

Sm:n kirjasto 1579

MKL:n kehittämisprojekti

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

**Kanavien käyttö ja kunnossapito-
työryhmän raportti 15.9.1999**

626.1 MKL



4589

Pääjohtaja Kyösti Vesterinen

MKL:n kehittämisprojekti

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

Pääjohtaja on kirjeellään (Dnr 2/04/99) 10.3.1999 asettanut yhteensä 9 työryhmää selvittämään laitoksen keskeisten toimintojen kehittämistä. Työryhmien puheenjohtajat ja jäsenet on nimetty laitoksen johtoryhmän käsittelyn sekä laitoksen ja merenkulkuosaston yhteistyötoimikuntien ehdotusten perusteella.

Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmän kokoonpano on ollut seuraava:

Piiripäällikkö Aimo Heiskanen	JSMP	puheenjohtaja
Käyttöpäällikkö Seppo Kykkänen	JSMP/Lpr	
Aluepäällikkö Antti Malinen	JSMP/Jyv	
Yli-insinööri Juhani Vainio	MKL/K	
Sulkumestari Urpo Pakarinen	JSMP/Kuo	henkilöstön edustaja
Projektipäällikkö Tapio Sarkola	JSMP	työryhmän kutsuma asiantuntija

Työryhmä on kokoontunut yhteensä 10 kertaa. Työn edistymisestä on raportoitu hankkeen johtoryhmälle työryhmien väliraportointitilaisuudessa 9.6.1999 sekä väliraportoinnin täydennyksessä elokuun alussa. Alatyöryhmän tuli saada selvitystyönsä ja esityksensä valmiiksi 15.9.1999 mennessä.

Kanavien käyttö ja kunnossapitotoimintoja on vain Järvi-Suomen merenkulkupiirissä. Tiedonkeruu, analysointi ja osaselvitysten tekeminen on hoidettu työryhmän jäsenten toimesta piirin linjaorganisaatiota apuna käyttäen. Työryhmä ei ole käyttänyt apunaan konsulttia.

Henkilöstöä on informoitu työn lähtökohdista ja etenemisestä huhtitoukokuussa pidetyillä eri ammattiryhmien teemapäivillä sekä piirin yhteistyötoimikunnan kokouksissa kesäkuussa ja syyskuussa.

Kaikilla työryhmillä on ollut yhteinen tehtävänanto eli tarkasteltavan toiminnon osalta mm.

- kuvata nykyiset tuotantotavat, palvelutasot ja kustannukset

- määritellä vaihtoehtoiset palvelutasot ja arvioida niiden vaikutukset kustannuksiin
- määritellä vaihtoehtoiset tuotantotavat ja arvioida niiden vaikutukset kustannuksiin
- määrittää toiminnon tuotteiden ja palveluiden strateginen asemointi

Suoritettuaan tehtävänsä Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä luovuttaa raporttinsa jatkokäsittelyä varten.

Lappeenranta 15. syyskuuta 1999



Aimo Heiskanen



Seppo Kykkänen



Antti Malinen



Juhani Vainio



Urpo Pakarinen



Tapio Sarkola

MKL:n kehittämisprojekti

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO; SISÄLLYSLUETTELO

- 0. TIIVISTELMÄ**
- 1. YLEISTÄ**
 - 1.1 Merenkululaitoksen kehittämishanke
 - 1.2 Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä
 - 1.3 Työryhmien tehtävä
 - 1.4 Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmän työn kulku
- 2. JÄRVI-SUOMEN MERENKULKUPIIRIN KEHITYSKAARI
1990-LUVULLA**
- 3. NYKYTILA-ANALYYSI**
 - 3.1 Aineistopohja
 - 3.2 Tuotteet ja palvelut
 - 3.3 Toimintatapakuvaus
 - 3.3.1 Toiminnan organisointi
 - 3.3.2 Resurssien käyttö
 - 3.4 Kapasiteettikuvaus
 - 3.4.1 Kanavien tekninen kapasiteetti
 - 3.4.2 Henkilöresurssit
 - 3.4.3 Kalusto
 - 3.4.4 Kiinteistöt
 - 3.4.5 Toiminnan rahoitus
 - 3.5 Palvelutasokuvaus
 - 3.5.1 Kanavien palvelutasokriteerit
 - 3.5.2 Palvelutasoa kuvaavat mittarit
 - 3.6 Nykytila-analyysin vertailut
 - 3.7 Nykytila-analyysin johtopäätökset ja kehittämishaasteet
 - 3.8 Kanavien käyttöä ja kunnossapitoa kuvaavat yksikkökustannukset ja mittarit
- 4. PALVELUTASOANALYYSI**
 - 4.1 Yleistä
 - 4.2 Määrittelyt

- 4.3 Vaihtoehtoiset palvelutasot
 - 4.3.1 Sulutuspalvelut
 - 4.3.2 Sulutus- ja käyttöpalveluiden maksullisuus
 - 4.3.3 Kunnossapito ja oheispalvelut
- 4.4 Palvelutasovaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutukset
- 4.5 Vaikutukset asiakkaalle-arvio
- 5. **TUOTANTOTAPA-ANALYYSI**
 - 5.1 Yleistä
 - 5.2 Vaihtoehtoiset tuotantotavat
 - 5.2.1 Oman organisaation, oman tuotannon ja ostopalveluiden kehittäminen
 - 5.2.2 Tuotannon ulkoistaminen
 - 5.3 Tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutukset
 - 5.4 Vaikutukset asiakkaalle-arvio
- 6. **YHTEENVETO PALVELUTASO- JA TUOTANTOTAPAVAIHTOEHTOJEN RESURSSI- JA KUSTANNUSVAIKUTUKSISTA**
- 7. **STRATEGINEN ASEMOINTI**
- 8. **JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET**

LIITTEET

- 1. **Yleistä Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnoista ja kehityksestä 1990-luvulla**
- 2. **Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteet ja palvelut**
- 3. **Nykytila-analyysin liiteaineisto**
- 4. **Palvelutasoanalyysin liiteaineisto**
- 5. **Tuotantotapa-analyysin liiteaineisto**
- 6. **Strateginen aseointi**

TYÖRYHMÄRAPORTTI

15.9.1999

MKL:n kehittämishanke

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

0. TIIVISTELMÄ

Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä on tarkastellut kanavien käyttö- ja kunnossapitotoimintoja työryhmien yhteisen tehtävänannon pohjalta eli:

- kuvannut nykyiset tuotantotavat, palvelutasot ja kustannukset
- määritellyt vaihtoehtoisia palvelutasoja ja arvioinut niiden vaikutuksia
- määritellyt vaihtoehtoisia tuotantotapoja ja arvioinut niiden vaikutuksia
- määrittänyt toiminnon tuotteiden ja palveluiden strategisen asemoinnin

Kanavien käyttö ja kunnossapito on Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnoista laajin. Toimintamenoilla mitattuna se on noin 40 % piirin toiminnasta ja henkilötyövuosilla mitattuna lähes 50%.

Kanavien käyttötoiminnoissa on tapahtunut 1990-luvulla merkittävää rationalisointia automatisoinnin myötä. Nykyisellään piirin hoidossa olevista 37 sulkukanavasta jo 25 toimii itsepalvelu- ja/tai kaukokäytöllä.

Piirin sisäinen organisaation ja toimintojen kehittäminen on aloitettu v. 1997.

Nykytila-analyysi

Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä on nykytila-analyysiä varten koonnut ja työstänyt seuraavan aineistopohjan: *kanavien vertailutiedot, kustannukset, henkilöstö, kalusto, kiinteistöt, kanava-alueiden hoito ja palvelutoiminta kanavilla, vika- ja toimintahäiriötilanteet suluilla.*

Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteina ja palveluina on käytetty projektiryhmän tuottamaa aineistoa kuitenkin niin, että *tuotteita ja pal-*

veluita on täsmennetty ja ne on pyritty ryhmittelemään prosessin muotoon siten, että toiminnon kokonaisuudesta ja siihen vaikuttavista osatekijöistä voitaisiin saada selkeä kokonaiskäsitys.

Nykytila-analyysin pohjalta työryhmä on tehnyt kanavien käytöstä ja kunnossapidosta mm. seuraavat yleiset johtopäätökset kehittämistarkastelujen pohjaksi:

- Piirin raskaasta organisaatorakenteesta johtuen tuotannon yhteisten (tuotantoalueiden johto, työnjohto, toimistohenkilöstö) osuus kanavien käytössä ja kunnossapidossa on sekä henkilöresursseilla että kustannuksilla mitattuna huomattavan suuri.
- Kanavien käyttötoiminnot on *nykyinen* toimintatapa, palvelutaso ja henkilöstörakenne huomioiden suhteellisen hyvin hoidettu, mutta automaation, tehtäväjärjestelyjen ja koulutuksen avulla toimintaa voidaan vielä eräiltä osin oleellisesti tehostaa
- Kanavien kunnossapidon järjestelyt poikkeavat merkittävästi toisistaan piirin eri tuotantoalueilla. Saimaan kanavan erityisasema (vuokra-alue), liikenteellinen painopiste sekä keskimääräistä enemmän huoltoa vaativa laitetekniikka puoltavat oman kunnossapitoorganisaation ylläpitoa, mutta muihin kanaviin verrattuna organisaatio on oman ydinosaamisalueen peruskunnossapitoon nähden ylisuuri.
- Sulkujen automatisointi on 1990-luvulla mahdollistanut laajasti kanavien käytön rationalisoinnin ja tuonut sitä kautta merkittäviä kustannussäästöjä. Automatisointi on kuitenkin vielä kesken.
- Piirin nykyinen rahoitusrakenne ei mahdollista automatisointien toteuttamista toimintojen kehittämisen kannalta järkevällä aikataululla eikä sulkujen tai rakennusten peruskorjausten suorittamista suunnitelmallisesti.
- Kanavien käytön ja kunnossapidon tavoitteiden määrittelyä, palvelutasoa ja kokonaistaloudellisuutta kuvaavia käyttökelpoisia numeerisia tunnuslukuja tai mittareita ei ole käytössä.
- Kunnossapitokalusto alkaa olla ikääntynyttä, sen käyttöaste on alhainen ja liikuteltavuus yli yksikkörajojen vähäistä.
- Kanavien rakennukset ovat nykyisellään perustehtävän näkökulmasta katsoen kunnossapidon kustannusrasite. Peruskorjausrahoituksen ja selkeän "kiinteistöpolitiikan" puuttuessa rakennusten kunto huononee ja akuuttien korjausten tarve kasvaa.
- Kanavien käytössä ja kunnossapidossa omavaraisuusaste on nykyisin korkea ja ostopalveluita käytetään kokonaisvolyyymiin nähden suhteellisen vähän.
- Muuta ulkopuolista työvoimaa (tukityöllistetyt) on käytetty eräillä alueilla jopa runsaasti kunnossapidon aputehtävissä ja kanava-alueiden hoidossa. Selvitysten ja vertailujen mukaan peruskunnossapidon kustannukset eivät kovin merkittävästi nouse, vaikka tukityöllistettyjä ei enää jatkossa saataisikaan.
- Kanavien käyttö- ja kunnossapitohenkilöstön keski-ikä on 45,7 v. Luonnollista poistumaa on hyvin epätasaisesti eri puolilla piiriä, mikä saattaa johtaa jo lähivuosina henkilöstörakenteen kannalta ongelmallisiin tilanteisiin.

- Piirin eri ammattiryhmille keväällä 1999 järjestetyillä teemapäivillä tuli edelleenkin selkeästi esille, että sitoutumisen taso v. 1997 aloitettuun piirin muutokseen ei ole kaikilta osin muutosta edistävä.
- Kanavien käyttö ja kunnossapito on kausiluontoista toimintaa, mikä asettaa omat rajoituksensa resurssien ympärivuotiselle tehokkaalle ja optimaaliselle käytölle.

Nykytila-analyysin yhteydessä on selvitetty myös kanavien käytön ja kunnossapidon kriteereitä, mittareita ja tunnuslukuja. Työryhmä ehdottaa, että *kanavien käyttöä ja kunnossapitoa ryhdytään jatkossa ohjaamaan seuraavien tunnuslukujen ja parametrien avulla:*

- *sulutusten lukumäärä (kpl/liikennekausi)*
- *viat ja toimintahäiriöt (kpl/liikennekausi)*
- *liikenteen odotusajat vika- ja toimintahäiriötilanteissa keskimäärin (h) sekä yli 2 tuntia odottaneiden alusten/veneiden määrä (kpl)*
- *toiminnon yksikkökustannus (mk/sulun aukiolotunti)*
- *toiminnon kokonaiskustannukset (mk/v)*

Palvelutasoanalyysi

Työryhmä käsitteli laajan joukon yksittäisiä palvelutasokysymyksiä ja ryhmitteli ne kolmeksi laajemmaksi palvelutasovaihtoehtokokonaisuudeksi seuraavasti:

- *sulutuspalveluiden tarjonnan uudelleenjärjestely kysyntä ja nykyteknikan tarjoamat mahdollisuudet huomioiden*
- *eräiden sulutus- ja käyttöpalveluiden maksullisuus*
- *kunnossapidon ja oheispalveluiden laatutaso*

Sulutuspalveluiden osalta todettiin mm. seuraavaa:

- *Kanavien automatisointeja on perusteltu ja "markkinoitu" sillä, että ne turvaavat jatkossakin vähintään nykyisen palvelutason aukioloaikojen osalta. Työryhmä ei pidä em. syystä realistisena kanavien aukioloaikojen merkittävää lyhentämistä eikä ole näin ollen tarkastellut asiaa syvällisemmin.*
- *Merkittävin periaatteellinen palvelutasokysymys on ammattiliikenteen palvelusulutuksista luopuminen itsepalvelukanavilla. Uitto on jo hyvää vauhtia omaksumassa itsepalvelusulutukset, joten kynnys ammattiliikenteen itsepalvelusulutuksille on selvästi madaltumassa.*
- *Automaation jatkorakentaminen mahdollistaa pitkällä aikavälillä merkittävät rationalisointitoimenpiteet.*

Työryhmä tarkasteli lähemmin neljän palvelutasovaihtoehdon resurssi- ja kustannusvaikutuksia:

- A) Laajennettu palvelukäyttö
- B) Rakennetun automaation tehostettu käyttö
- C) Automaation jatkorakentaminen
- D) Visio

Eräiden sulutus- ja käyttöpalveluiden saattaminen maksulliseksi ei ole kovin merkittävä taloudellinen tai resurssikysymys, mutta maksullisuus-

della voitaisiin edesauttaa automaation nykyistä laajempaa käyttöä (palvelusulutusten maksullisuus itsepalvelukanavilla) tai marginaalisten palveluiden alasajoa (köysityspalvelut). Siltojen ja tulvajuoksutusten käyttöpäalveluiden maksullisuus puolestaan saattaisi vanhat sopimukset ajan tasalle ja toiminnan organisaatioiden nykyisiä toimintaperiaatteita ja tavoitteita vastaavalle tasolle. Sulutus- ja käyttöpäalveluiden maksuja saat-taisi kertyä 0,20 – 0,30 milj. mk/v eli 1,3 – 2,0 henkilötyövuoden palkkakustannusten verran.

Nykytila-analyysin perusteella kanavien kunnossapidossa ja oheispäalveluissa ei ole selkeästi määritettävissä sellaisia palvelutasovaihtoehtoja, joilla voisi olla oleellista merkitystä kustannuksiin tai resursseihin. *Kunnossapidon laatutason optimointi olisi alatyöryhmän mielestä tehtävissä hallitusti muutaman vuoden kuluessa tavoitteiden määrittelyn, laatutason seurannan sekä kustannusseurannan avulla.*

Oheispäalveluiden suhteen alatyöryhmä katsoo, että merenkululaitoksen tehtävänä on tuottaa tarvittavat peruspäalvelut (opastus, informaatio, perusjätehuolto jne.) ja muut tahot (kunnat, yrittäjät jne.) vastaavat pääsääntöisesti muista mahdollisista kanava-alueilla tuotettavista oheispäveluista ja niiden vaatimasta infrastruktuurista. Oheispäalveluiden syntymistä kanava-alueille tulee edistää, mutta ne eivät saa haitata kanava-liikennettä eivätkä aiheuttaa Merenkululaitokselle ylimääräisiä kustannuksia.

Tuotantotapa-analyysi

Kanavien käytön ja kunnossapidon vaihtoehtoisina tuotantotapoina on tarkasteltu seuraavia perusvaihtoehtoja: *oman organisaation ja tuotannon kehittäminen, ostopäalveluiden kehittäminen tukemaan ja täydentämään omaa tuotantoa sekä tuotannon ulkoistaminen joko osittain tai kokonaan*

Järvi-Suomen merenkulkupiirin omassa sisäisessä kehittämissuunnitelmassa vuodelta 1997 on asetettu tavoitteeksi ns. *kahden tuotantoalueen organisaatiomalli*, jossa nykyinen alueorganisaatorakenne säilyisi, mutta tuotantoalueiden määrä vähenisi nykyisestä neljästä kahteen. *Vaihtoehtona kahden tuotantoalueen organisaatiomallille on tuotannon sektoriorganisaatiomalli*, jossa alueorganisaatio puretaan (toimipisteet säilyvät) ja tuotanto organisoidaan toiminnoittain.

Oman tuotannon ja ostopäalveluiden kehittämistä on tarkasteltu neljän konkreettisen tuotantotapavaihtoehdon pohjalta:

- A) Tehtävien uudelleenjärjestely
- B) Luonnollinen poistuma 2004
- C) "Best practise"/tavoitetila
- D) Tavoitetila

Kanavien käytön ja kunnossapidon ulkoistamista on tarkasteltu lähinnä visiona, koska edellytykset ulkoistamiselle eivät ole toistaiseksi kunnos-

sa. Toisaalta ulkoistamista tulisi mielellään tarkastella kokonaisuutena eräiden muiden toimintojen kanssa (väylien ylläpito, luotsaus).

Työryhmän mielestä seuraavien kriteerien tulisi täyttyä, jotta ulkoistaminen voitaisiin hallitusti toteuttaa:

- Henkilöstörakenteen tulee olla ulkoistamiseen sopeutettu, koska ulkoistamisessa nykyinen henkilöstö joko siirtyy ulkoistamisen mukana tai jää organisaatioon muihin tehtäviin.
- Palvelun taso ja laatu tulee olla yksiselitteisesti määritelty, koska palvelun hinta määräytyy näiden kriteerien mukaan.
- Tuotannon tavoitteiden määrittelyn ja tuloksen mittaamisen tulee olla kunnossa.

Yhteenveto (taulukko s. 7)

Raportissa tarkasteltujen palvelutaso- ja tuotantotapavaihtoehtojen avulla omassa tuotannossa näyttäisi olevan mahdollista saavuttaa lyhyellä (1 v) aikavälillä 3-5 % säästöt, keskipitkällä (5 v) aikavälillä 10-15 % säästöt ja pitkällä aikavälillä jopa 30-40 % säästöt verrattuna kanavien käytön ja kunnossapidon nykyisiin tuotantokustannuksiin (31,8 milj. mk/v).

Organisaation kehittäminen toisi luonnollisen poistuman ja tehtäväjärjestelyjen kautta säästöä piirin koko teknisen toimen yhteisten osalta arviolta 2 milj. mk/v (v. 2004).

Työryhmän suositukset

Omana näkemyksenään ja suosituksenaan Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä esittää nykytila-, palvelutaso- ja tuotantotapa-analyysien perusteella seuraavia strategisia linjauksia:

1. Järvi-Suomen merenkulkupiirin organisaatorakenne tulisi viipymättä uudistaa. Organisaation kehittämisellä on ratkaiseva merkitys toimintojen järkevään kehittämiseen, toimintatapojen yhtenäistämiseen, henkilö- ja kalustoresurssien joustavaan käyttöön jne. Työryhmä suosittelee tuotannon sektoriorganisaatiomallia, joka antaisi parhaat edellytykset oman tuotannon kehittämiseksi.
2. Edellytykset toimintojen laajaan ulkoistamiseen eivät ole toistaiseksi kunnossa, joten työryhmä suosittelee kehityslinjaksi oman tuotannon ja ostopalveluiden kehittämistä, kuitenkin huomioden myös myöhempi ulkoistamisen mahdollisuus.

Ulkoistamisen mallit ja mahdollisuudet voitaisiin lähivuosina tarkemmin tutkia esimerkiksi Kokemäenjoen vesistöalueella, jossa toiminnot henkilöstörakenteen osalta alkavat jo olla "ulkoistamiskelpoisessa" kunnossa.

Raportissa esitettyjä kanavien käytön ja kunnossapidon tuotannon kehittämisehdotuksia tulisi vielä laajan synergiaedun saavuttamiseksi tarkastella kokonaisvaltaisesti yhdessä väylien ylläpidon, väylien kehittämisen ja eräiltä osin jopa luotsauksen ja liikenteenohjauksen kanssa.

3. Kanavien käytön rationalisointia tulisi edistää myös sellaisin palvelutasomuutoksin, jotka eivät supista varsinaisen peruspalvelun (sulutus) saatavuutta. Automaation tarjoamat mahdollisuudet tulisi täysipainoisesti hyödyntää sekä asiakasta että organisaatiota palvelevin tavoittein.
4. Kanavien käytön ja kunnossapidon tavoitteiden määrittelyä, tulosten mittaamista, ohjausta, seuranta ja laatutason optimointia varten tulisi viipymättä ohjeistaa ja ottaa käyttöön toimintoja aidoisti kuvaavat mittarit ja parametrit. Tämä tukisi oman tuotannon kehittämistä ja loisi edellytyksiä ostopalveluiden kehittämiseksi sekä mahdolliselle laajemmalle ulkoistamiselle.
5. Laitteiden kehittämiseen (esim. automaation lisärakentaminen) sekä sulkujen ja rakennusten peruskorjauksiin tulisi panostaa riittävästi ja suunnitelmallisesti, koska nimenomaan tämä toiminta loisi jatkossa edellytyksiä järkevälle rationalisoinnille.
6. Työryhmä pitää oman tuotannon kehittämisessä perusteltuna kanavien käytön hoitamista pääsääntöisesti omana tuotantona sekä kunnossapidon ylläpitämistä ja kehittämistä oman ydinosaamisen tehtäväalueilla (erikoiskalustoa vaativat työt, sulkurakenteiden korjaus, sulkulaitteet). Oma ydinosaamista on mahdollista markkinoida myös ulkopuolisille (vesirakennuskalustoa vaativat siltojen korjaukset, avattavien siltojen käyttö ja päivittäishuolto jne).
7. Kanavien käytön ja kunnossapidon kustannuksia alentava kehityssuunta edellyttää konkreettisesti mm. seuraavia henkilöstöpolitiikan ja henkilöstöstrategian ehdoilla toteutettavia henkilöstöön kohdistuvia toimenpiteitä:
 - tarvittavat organisatoriset järjestelyt toteutetaan
 - luonnollinen poistuma hyödynnetään tehokkaasti
 - osavuotisen henkilöstön määrä supistetaan minimiin
 - tarvittavat tehtäväjärjestelyt ja resurssien uudelleen mitoitus toteutetaan
 - henkilöstön koulutukseen panostetaan ja laajaa sitoutumista piiriin kehittämiseen edellytetään
 - henkilöstön vastuuta tehtäväkokonaisuuksien hoitamisessa korostetaan (itseohjautuvan tiimityön malli)

MKL:n kehittämisprojekti

8.9.1999

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Palvelutaso- ja tuotantotapavaihtoehdot

**RESURSSI- JA KUSTANNUSVAIKUTUSTEN
YHTEENVETO (TOIMINTAMENOT, MOM. 21)**

Vaihtoehto		Toteutet- tavissa v	Resurssi- ja kust.vaiikutukset			
			Henkilöstö		Kustannukset	
			htv	%	tmk	%
Nykyinen toimintatapa			133,8		31766	
Palv.taso	Tuot.tapa					
A		2000	5,6	4,2	950	3,0
A	A	2000	-3,0	-2,2	-330	-1,0
	A	2000	-8,6	-6,4	-1280	-4,0
	B	2004	-21,5	-16,1	-3650	-11,5
B/C (ositt)	B	2004	-24,5	-18,3	-4120	-13,0
	C		-52,2	-39,0	-9400	-29,6
	D		-63,8	-47,7	-11070	-34,9
D	D	visio	-78,3	-58,5	-13820	-43,5

Palvelutasovaihtoehdot

- A Laajennettu palvelukäyttö
- B Rakennetun automaation tehostettu käyttö
- C Automaation jatkorakentaminen
- D Visio

Tuotantotapavaihtoehdot

- A Tehtävien uudelleenjärjestely
- B Luonnollinen poistuma 2004
- C "Best practise"/tavoitetila
- D Tavoitetila

Laskelmat ovat teoreettisia, mutta antavat oikean suuruusluokkatiedon vaihtoehtojen vertailua varten.

MKL:n kehittämishanke

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO

1. YLEISTÄ

1.1 Merenkululaitoksen kehittämishanke

Merenkululaitoksen kehittämishanke käynnistyi loppusyksyllä 1998. Ensimmäisessä vaiheessa tehtiin laitoksen kaikkia toimintoja koskeva perusanalyysi, jossa kartoitettiin myös tuotteiden ja palveluiden keskeisiä taustamuuttujia (asiakkaat, tulot, menot, resurssit, kysyntä, hinnoittelu, palvelutaso).

Perusanalyysin pohjalta kehittämishankkeen projektiryhmä on määritellyt laitoksen keskeisten toimintojen tuotteet ja palvelut.

Pääjohtaja on kirjeellään (Dnr 2/04/99) 10.3.1999 asettanut yhteensä 9 työryhmää selvittämään laitoksen keskeisten toimintojen kehittämistä. Työryhmien puheenjohtajat ja jäsenet on nimetty laitoksen johtoryhmän käsittelyn sekä laitoksen ja merenkulkuosaston yhteistyötoimikuntien ehdotusten perusteella.

1.2 Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä

Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmän kokoonpano on ollut seuraava:

Piiripäällikkö Aimo Heiskanen	JSMP	puheenjohtaja
Käyttöpäällikkö Seppo Kykkänen	JSMP/Lpr	
Aluepäällikkö Antti Malinen	JSMP/Jyv	
Yli-insinööri Juhani Vainio	MKL/K	
Sulkumestari Urpo Pakarinen	JSMP/Kuo	henkilöstön edustaja

Työn alkuvaiheessa työryhmä on kutsunut asiantuntijaksi työryhmään projektipäällikkö Tapio Sarkolan JSMP:stä.

1.3 Työryhmien tehtävä

Kaikilla työryhmillä on yhteinen tehtävänanto eli tarkasteltavan toiminnon osalta mm.

- *kuvata nykyiset tuotantotavat, palvelutasot ja kustannukset*
- *määritellä vaihtoehtoiset palvelutasot ja arvioida niiden vaikutukset kustannuksiin*
- *määritellä vaihtoehtoiset tuotantotavat ja arvioida niiden vaikutukset kustannuksiin*
- *määrittää toiminnon tuotteiden ja palveluiden strateginen asemointi*

1.4 Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmän työn kulku

Työryhmä on kokoontunut yhteensä 10 kertaa. Työn edistymisestä on raportoitu hankkeen johtoryhmälle työryhmien väliraportointitilaisuudessa 9.6.1999 sekä väliraportoinnin täydennyksessä elokuun alussa.

Kanavien käyttö ja kunnossapitotoimintoja on vain Järvi-Suomen merenkulkupiirissä. Tiedonkeruu, analysointi ja osaselvitysten tekeminen on hoidettu työryhmän jäsenten toimesta piirin linjaorganisaatiota apuna käyttäen. Työryhmä on koordinoinut myös piirin muiden teknisten toimintojen tiedonkeruuta. Työryhmä ei ole käyttänyt apunaan konsulttia.

Henkilöstöä on informoitu työn lähtökohdista ja etenemisestä huhtitoukokuussa pidetyillä eri ammattiryhmien teemapäivillä sekä piirin yhteistyötoimikunnan kokouksissa kesäkuussa ja syyskuussa.

2. JÄRVI-SUOMEN MERENKULKUPIIRIN KEHITYSKAARI 1990-LUVULLA

Aikaisemmin kanavien käyttö ja kunnossapito oli Tie- ja vesirakennuslaitoksen vastuulla ja siirtyi Merenkululaitokselle vasta vuonna 1990, kun Tie- ja vesirakennuslaitoksen vesitietoinnot liitettiin Merenkululaitokseen.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin organisaatio muodostui vuonna 1990 suurelta osin TVL:n vesitietoimialojen organisaatioiden pohjalta. Näin piirin sisälle muodostui laaja teknistä toimintaa (kanavien käyttö ja kunnossapito, väylien ylläpito ja väylien kehittäminen) hoitava alueorganisaatio, jonka rakenne on vieläkin suurelta osin entisellään. Piirin sisäinen organisaation ja toimintojen määrätietoinen kehittäminen on aloitettu vuonna 1997 ja sen seurauksena alueiden määrä on vähentynyt kuudesta neljään ja lisäksi teknisiä toimintoja (esim. kehittäminen) on keskitetty.

Kanavien käyttö ja kunnossapito on Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnoista laajin. Toimintamenoilla mitattuna se on noin 40 % piirin toiminnasta ja henkilötöyvuosilla mitattuna lähes 50%.

Kanavien käyttötoiminnoissa on tapahtunut 1990-luvulla merkittävää rationalisointia automatisoinnin myötä. Nykyisellään piirin hoidossa olevista 37 sulkukanavasta jo 25 toimii itsepalvelu- ja/tai kaukokäytöllä.

Sisävesiliikenteessä on tapahtunut 1990-luvulla selvästi näkyviä painopistealueiden muutoksia. Uitto on vähentynyt merkittävästi teollisuuden rakennemuutoksen, fuusioiden, raakapuun laatuvaatimusten yms. tekijöiden seurauksena. Vastaavasti raakapuun proomukuljetuksissa on tapahtunut tuntuvaa lisäystä, vaikkakaan lisäys ei kompensoi uiton vähentymistä. Rahtiliikenne Saimaan kanavan kautta on vakiintunut 1,4 – 1,6 milj. tonniin vuodessa. Tuotannon kasvu huomioiden voidaan todeta, että sisävesiliikenne on 1990-luvulla menettänyt suhteellista kuljetusosuuttaan muille kuljetusmuodoille.

Tavaraliikenteen lisäksi kanavilla on runsaasti vapaa-ajanliikennettä (matkailuliikenne ja veneily). Noin kolmasosa kanavista palvelee pelkästään vapaa-ajanliikennettä, joka näyttäisi vähitellen elpyvän 1990-luvun alun lamavuosista. Kanavilla vapaa-ajanliikenteen sulutuksia on yhteensä noin 50 000 kpl vuodessa eli suuruusluokkaa 2/3 kaikista sulutuksista. Matkustaja-aluksissa ja veneissä kulkee kanavien läpi yhteensä yli 400.000 ihmistä vuodessa. Lisäksi kanavilla vierailee vuosittain valtava joukko maitse liikkuvia ihmisiä.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin toimintamenojen rahoitustaso on ollut markkamääräisesti suhteellisen vakaa, vaikkakin kustannuskehitys huomioiden rahoitus on reaalisesti vähentynyt. Aivan viime vuosina rahoitus on erilaisten leikkausten ja säästötoimien vaikutuksesta kääntynyt jyrkempään laskuun. Vesitieinvestointien taso on ollut suhteellisen alhainen ja nyt jopa romahtanut. Tämä indikoi sitä, että välttämätön perusinfrastrukturi on rakennettu ja painopiste siirtynyt ylläpitoon. EU-

rahoituksen myötä mahdollisuudet etenkin matkailua ja veneilyä palvelevan infrastruktuurin rakentamiseen ovat viime vuosina parantuneet.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin henkilöstö on 1990-luvulla vähentynyt lähes 100 henkilötyövuotta. Vähennemä on painottunut 1990-luvun jälkipuoliskolle ja merkittävä osa siitä on piirin teknisen toimen kehittämisen seurausta, sillä vuosijaksolla 1995-1998 teknisen toimen henkilötyövuodet vähenivät lähes 60 henkilötyövuotta.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin kehityskaarta 1990-luvulla sekä kanavi-en käytön ja kunnossapidon osuutta piirin toiminnassa on kuvattu liitteessä 1.

3. NYKYTILA-ANALYYSI

3.1 Aineistopohja

*Kanavien käytön ja kunnossapidon nykytila-analyysi perustuu resurssi- ja kustannustietojen osalta vuoden 1999 toimintasuunnitelmaan. Tämä johtuu siitä, että piirin toiminnansuunnittelujärjestelmää kehitettiin v. 1998 lopulla siten, että piirin eri yksiköiden suunnitelmat saatiin lähtökohdiltaan samoiksi ja sisällöltään vertailukelpoisiksi. Näin vertailujen tekeminen v. 1999 suunnitelmatiedoilla on luotettavampaa kuin lasken-
tajarjestelmästä saatavilla v. 1998 tiedoilla.*

Kehittämishankkeen projektiryhmän tuottama aineisto – perustoiminnon, teknisten tukitoimintojen sekä hallinnollisten tukitoimintojen tuotteet ja palvelut-luettelot – on otettu alatyöryhmän työssä huomioon. Alatyöryhmä on suhteellisen vähän hyödyntänyt kehittämisprojektin perusanalyysiaineistoa

Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä on nykytila-analyysiä varten koonnut ja työstänyt seuraavan aineistopohjan:

- kanavien vertailutiedot
- kustannukset
- henkilöstö
- kalusto
- kiinteistöt
- kanava-alueiden hoito sekä palvelutoiminta kanavilla
- vika- ja toimintahäiriötilanteet suluilla
- yksityiskohtaiset nykytoiminnan toimintatapakuvaukset koskien kanavien käyttöä ja kunnossapitoa piirin eri tuotantoalueilla.

Lisäksi työryhmä on koonnut olemassaolevat selvitykset ja muun tarkasteltavaan toimintoon liittyvän aineiston tausta- ja oheisaineistoksi.

3.2 Tuotteet ja palvelut

Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteina ja palveluina työryhmä on käyttänyt projektiryhmän tuottamaa aineistoa kuitenkin niin, että *tuotteita ja palveluita on täsmennetty ja ne on pyritty ryhmittelemään prosessin muotoon siten, että toiminnon kokonaisuudesta ja siihen vaikuttavista osatekijöistä voitaisiin saada selkeä kokonaiskäsitys.* Lisäksi tuotteiden ja palveluiden täsmentämisellä ja uudelleenryhmittelyllä on hahmotettu selkeästi toiminnon kausiluontoisuuden vaikutuksia.

Työryhmä on tuotteet ja palvelut-luettelon pohjalta karkeasti hahmottanut myös kanavien käytön ja kunnossapidon tuottajayksiköt ja tuotantotavat. Saimaan kanava ja sen laaja kunnossapito-organisaatio poikkeaa oleellisesti muista kanavista, joten tuottaja/tuotantotapa-tarkastelu on tehty erikseen Saimaan kanavasta ja muista kanavista.

Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteet ja palvelut-luettelo sekä siihen liittyvä muu aineisto on esitetty liitteessä 2.

3.3 Toimintatapakuvaus

3.3.1 Toiminnan organisointi

Kanavien käyttö ja kunnossapitotoiminnot on organisoitu pääosin piirin alueorganisaatioon tuotantoalueille. Toimintaa johtaa jokaisella tuotantoalueella aluepäällikkö, jonka alaisina käyttöpäälliköt (Saimaan kanava, Keiteleen kanava) tai kanavarakennusmestarit vastaavat kanavien käyttö- ja kunnossapitotoiminnoista.

Lähinnä vain tuki- ja asiantuntijapalveluita tuotetaan piirin ja laitoksen muissa yksiköissä. Merkittävin teknisten asiantuntijapalveluiden tuottaja on piirin Tekniset palvelut-yksikkö.

Toiminta-alueille on jo Tie- ja vesirakennuslaitoksen aikana ennen piirin nykyorganisaation muodostamista syntynyt erilaisia toimintamalleja etenkin kanavien kunnossapitotoimintojen hoitamiseksi:

- Lappeenrannan tuotantoalueella Saimaan kanavan kunnossapitoorganisaatio rakennus-, kone- ja sähköryhmineen sekä tukikohtatoimintoinen on lähes omavarainen kunnossapitotoimintojen suhteen.
- Joensuun tuotantoalueella on myös kanavien kunnossapitoa palvelevaa tukikohtatoimintaa sekä erillistä kunnossapitohenkilöstöä.
- Kuopion tuotantoalueella rakentamisessa ja kunnossapidossa on yksi erillinen työryhmä, jonka työpanoksesta osa suuntautuu kanavien kunnossapitoon.
- Jyväskylän-Tampereen tuotantoalueella erillistä kunnossapitohenkilöstöä ei ole lainkaan.

3.3.2 Resurssien käyttö

Resurssien käytön ja toiminnan laajuuden suhteen Saimaan kanavan käyttöä ja kunnossapitoa tarkastellaan erillään muista kanavista.

Saimaan kanava

Saimaan kanavan liikennekausi on 9-9,5 kk ja liikennekauden aikana kanava on ympäri vuorokauden auki. Liikennekauden ulkopuolella tehdään korjaus- ja kunnostustöitä. Ainakin yksi sulkuvuosittain on otettu liikenteen talviseisokin aikana kuiville korjaus- ja kunnostustöitä varten.

Käyttöryhmä (kokonaistyöpanos 32,7 htv) vastaa alusten sulutuksista, köysityksistä, liikennetietojen kirjaamisesta, vedenpintojen tarkkailusta jne. Sulkumestarit hoitavat jonkin verran myös laitteiden päivittäiskunnossapitoa (rasvaukset) sekä aluetöitä (lumityöt). Alusten köysitystarve on nykyisin hyvin vähäistä, joten köysimiesten päätehtävänä ovat olleet luotsikuljetukset. Käyttöryhmä pitää liikennekauden aikana vuosilomia keskimäärin vain 8 pv/hlö, joten lomien ja vastikevapaiden pitäminen painottuu liikennekauden ulkopuolelle. Käyttöryhmä osallistuu liikennekauden ulkopuolella kunnossapitoryhmien töihin. Arvioitu työpanos näissä töissä on kokonaisuutena 1-2 henkilötyövuotta. Sulkumes-

tarit työskentelevät liikennekaudella keskeytymättömässä kolmivuorotyössä. Köysimiesten työjärjestelyt on v. 1999 liikennekauden alusta purettu keskeytymättömästä kolmivuorotyöstä viikonloppuisin keskeytyväksi kolmivuorotyöksi.

Rakennusryhmä (kokonaistyöpanos 22,3 htv) vastaa sulkujen ja kanavarakenteiden, rakennusten sekä kanava-alueiden hoidosta ja kunnossapidosta. Siivouspalvelut ja rakennusten ylläpito hoidetaan pääosin omana työnä. Rakennusryhmän työvuosi painottuu seuraavasti:

- Talvikaudella rakennusryhmä suorittaa sulkujen kuivilleotot, tekee sulkujen vedenalaisten rakenteiden korjauksia sekä avustaa kone- ja sähköryhmiä tai ulkopuolisia urakoitsijoita talviremonteissa. Lisäksi rakennusryhmä vastaa aluekunnossapidosta.
- Liikennekaudella rakennusryhmä suorittaa sulkujen ja kanavarakenteiden sekä rakennusten kunnossapitotöitä, korjaa liikennevaurioita sekä hoitaa kanava-alueita.
- Liikennekauden lopulla talviliikenteen aikana rakennusryhmä em. töiden lisäksi avustaa liikennettä sulkujen jäänpoistotehtävissä.

Koneryhmä (kokonaistyöpanos 13,0 htv) vastaa Saimaan kanavan kone- ja teknisten laitteiden ja liikkuvan kaluston kunnossapidosta. Koneryhmällä on uudehkot korjaamotilat ja asianmukaiset koneet ja laitteet, vaikkakaan konekanta ei mahdollista vaativien koneistusten tekemistä omana työnä. Koneryhmällä ei ole erillistä vikapäivystystä liikennekauden aikana. Koneryhmän työvuosi painottuu seuraavasti:

- Liikenteen talviseisokin aikana koneryhmä on sidottu talviremontteihin ja liikkuvan kaluston korjauksiin.
- Kesäkaudella koneryhmä keskittyy pääasiassa akuuttien vika- ja vauriotilanteiden, päivittäishuoltojen sekä ennakkoivien huoltojen ja korjausten tekoon. Pääosa koneryhmän vuosilomista ajoittuu kesäkauteen.
- Syyskaudella työt lisääntyvät varaosien kunnostuksen, aluskaluston telakoinnin sekä talviremontteihin valmistautumisen myötä.

Sähköryhmä (kokonaistyöpanos 3,5 htv) vastaa sulkujen ja siltojen sähkökäytöistä, kanavan valaistuksesta ja turvalaitteista, viestiyhteysverkoista sekä alueen rakennusten, alusten ja liikkuvan kaluston tele- ja sähkölaitteista. *Liikennekauden aikana sähköryhmä ylläpitää jatkuvaa vikapäivystystä*

Tukikohtapalvelut (kanavien käyttö ja kunnossapitotehtävälle kohdistettu kokonaistyöpanos 2,5 htv) tuottavat Saimaan kanavan tarvitsemia ruokala-, varasto- ja kuljetuspalveluja. Kokonaisuutena tukikohtapalvelut ovat laajemmat (5,5 htv) tuottaen myös piirikonttorille ruokala-, siivous- ja kuljetuspalveluja. (Tämä osuus on nykytila-analyysin resurssi- ja kustannusselvityksissä laskettu piiriin yhteisiin).

Saimaan kanavan kunnossapito-organisaatio on lähes omavarainen. Ostopalveluina hoidetaan mm. teiden ylläpitoa, laajempia metsänhakkuita,

erikoisosaamista tai -kalustoa vaativia töitä (pinnoitukset, koneistukset jne.) sekä selkeitä urakkakokonaisuuksia.

Viime vuosina Saimaan kanavan kunnossapito-organisaation palvelut muille piirin tuotantoalueille ovat lisääntyneet, mutta resurssien käyttömahdollisuuksiin verrattuna tällainen toiminta on vielä suhteellisen vähäistä.

Muut kanavat

Saimaan kanavan sulkuihin verrattavia syväväyläsulkuja ovat Taipale ja Konnus Varkaus-Kuopio syväväylällä. Liikennekausi ja aukioloajat näillä suluilla vastaavat Saimaan kanavan aukioloaikoja. Muut sulut (yhteensä 27 kpl) ovat matalaväylien sulkuja, joilla liikennekausi rajoittuu avovesikauteen ja päivittäinen aukioloaika enintään 15-16 tuntiin. Keskimäärin 1-2 sulkua otetaan vuosittain kuiville peruskorjausta tai muuta laajempaa korjausta varten.

Muilla kanavilla ei ole Saimaan kanavan kunnossapitoon verrattavaa laajamittaista jatkuvaa kanavien kunnossapitotoimintaa. Ainoastaan Joensuun tuotantoalueella on tukikohtatoimintoja ja erikseen kunnossapitohenkilöstöä lähinnä Pielisjoen kanavia, mutta tarvittaessa myös Heinäveden reitin ja Juojärven reitin kanavia varten. Kuopion tuotantoalueella rakennusryhmä osallistuu myös kanavien kunnossapitoon.

Muilla kanavilla käyttö ja kunnossapito hoidetaan pääosin käyttöhenkilöstön voimin. Käyttöhenkilöstö hoitaa sulkujen ja siltojen käytön (itsepalvelukanavilla valvoo ja opastaa, vastaanottaa häiriöilmoitukset sekä hoitaa ammattiliikenteen palvelusulutukset), huolehtii sulkujen päivittäiskunnossapidosta, hoitaa akuutit vikatilanteet siltä osin, kuin ammattitaito ja pätevyys riittävät, hoitaa kanavien kevät ja syyskunnostukset sekä osallistuu mahdollisiin talvikauden remontteihin tai muihin töihin liikennekauden ulkopuolella.

Kanava-alueiden hoito on eräillä kanavilla järjestetty käyttöhenkilöstön toimesta, joillakin kanavilla (Kuopion tuotantoalue) pelkästään tukityöllistettyjä käyttäen ja jossain myös ostopalveluina. Lisäksi ostopalveluja on käytetty sähkö-, automaatio- ja telelaitteiden korjauksissa, erikoisosaamista vaativissa töissä sekä peruskorjauksissa. Lastukosken itsepalvelukanavan kaikki toiminnot (sulun ja alueiden kunnossapito, valvonta ja toimintatestaukset) on jo vuosikausia hoidettu ostopalveluina.

Vikapäivystys on liikennekauden aikana käytössä Keiteleen kanavalla. Myös eräillä muilla kanavilla on käytössä päivystys- ja varallaolojärjestelmiä joko käyttöhenkilöstön toimesta tai sopimusyritysten kanssa.

3.4 Kapasiteettikuvaus

3.4.1 Kanavien tekninen kapasiteetti

Kanavien tekninen kapasiteetti (välityskyky) on riittävä nykyistä huomattavasti suuremmalle liikenteelle. Kuitenkin ajoittain kanavat (esim. veneilykanavat viikonloppuisin) saattavat lyhytaikaisesti ruuhkautua.

Kanavien itsepalvelukäyttö aiheuttaa sulutusprosessiin tietyt varoajat, mikä pidentää sulutusaikoja ja pienentää sulun välityskykyä. Asialla ei ole oleellista merkitystä kokonaisuuden kannalta, mutta veneilijät kokevat sen yleensä palvelutason laskuna perinteiseen joustavaan palvelukäyttöön verrattuna.

3.4.2 Henkilöresurssit

Aikaisemmin kanavilla oli pääasiassa vakinaista ympärivuotista käyttöhenkilöstöä. Syväväyläsuiluilla (Saimaan kanava, Taipale) henkilöstörakenne on pitkästä liikennekaudesta johtuen edelleenkin tämä, mutta matalaväyliä kanavilla vakinaisen henkilöstön määrän on annettu supistua ja tavoitteeksi on asetettu se, että sulkua tai valvottavaa sulkuryhmää kohti olisi vain yksi ympärivuotinen sulkumestari ja muu tarve hoidettaiisiin määräaikaisella käyttöhenkilöstöllä (ulkopuolelta palkattua tai muista toiminnoista käyttötehtäviin liikennekauden ajaksi siirrettävää henkilöstöä). Kehityssuunta on ollut toiminnan kausiluontoisuus ja automaation laajeneminen huomioon ottaen oikea.

Nykyinen toimintatapa ja palvelutaso huomioiden sulkujen käytön henkilöresurssit on muutamaa poikkeusta lukuunottamatta suhteellisen oikein mitoitettu ja kapasiteetti ainakin liikennekauden aikana optimaalisesti käytetty. Ongelmaksi muodostuu työn kausiluontoisuus, jolloin vakinaiselle käyttöhenkilöstölle joudutaan liikennekauden ulkopuolella järjestämään muita töitä (lähinnä kunnossapitotöitä) joko omalla kanavalla tai lähialueilla.

Kanavien kunnossapitotoiminnot on tuotantoalueilla järjestetty hyvin eri tavoin. Ääripäitä edustavat Lappeenrannan tuotantoalue Saimaan kanavan organisaatioineen sekä Jyväskylän-Tampereen tuotantoalue, jossa ei ole erillistä kunnossapitohenkilöstöä lainkaan.

3.4.3 Kalusto

Kanavien kunnossapidossa tarvitaan osittain sellaista erikoiskalustoa, jota ei muualta ole juurikaan saatavilla (erikoislautat, pumpput, sulatuslaitteet jne). Tällainen kalusto kuten pääasiassa muukin kunnossapitokalusto on keskittynyt niihin yksiköihin, joissa on runsaimmin kunnossapitohenkilöstöä. Kaluston liikuteltavuus piirin sisällä on lisääntynyt viime vuosina, mutta edelleenkin se on suhteellisen vähäistä. Kokonaisuutena kalusto alkaa olla ikääntynyttä ja vaatii paljon korjausta ja kunnossapitoa. Pienkaluston (esim. ruohonleikkurit) suhteen kanavat ovat omavaraisia.

3.4.4 Kiinteistöt

Järvi-Suomen merenkulkupiirillä on ylläpidettävänä runsaasti kiinteistöjä, joista suurin osa on nykyisiä tai liikennekäytöstä poistuneita kanavakiinteistöjä. Rakennuskanta on kirjavaa käsittäen suojeltuja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita rakennuksia kuin myös moderneja tuotantorakennuksia. Kokonaisuutena kiinteistöjen ylläpito on kanavien kunnossapidolle merkittävä rasite, sillä rahoitus ei riitä tarpeellisiin peruskorjauksiin ja sen seurauksena akuutit korjaustarpeet lisääntyvät rakennuskannan rappeutuessa. Vain kolmannes kanavien rakennuksista tarvitaan täysiaikaisesti tuotantokäyttöön, kolmannes harvemmin toistuvaan tuotantokäyttöön ja loput ovat tyhjillään, vuokrattuna tai muussa käytössä.

3.4.5 Toiminnan rahoitus

Järvi-Suomen merenkulkupiirin nykyinen toimintamenojen rahoitusrakenne ja toiminnan kehittämisinvestointien niukkuus eivät mahdollista suunnitelmallista pitkäjänteistä olemassaolevan infrastruktuurin ylläpitotoimintaa, johon kuuluu normaalin ylläpidon lisäksi myös rakennusten ja rakenteiden peruskorjaukset, laitteiden ja kaluston uusimiset sekä mm. automatisointihankkeet. Nimenomaan *peruskorjaus- ja kehittämistoiminta loisi edellytyksiä sille, että käyttö- ja kunnossapitotoimintoja voitaisiin edelleenkin tehokkaasti rationalisoida.*

3.5 Palvelutasokuvaus

3.5.1 Kanavien palvelutasokriteerit

Kanavien yleiset palvelutasokriteerit on määritelty säädöksissä (mm. A kanavien liikennesäännöstä) ja Merenkululaitoksen päätöksissä. Tällaisia kriteereitä ovat:

- liikennekauden aloittamisen ja lopettamisen ajankohdat
- kanavien aukioloajat
- rahtiliikenteen, uiton, aikataulunmukaisen reittiliikenteen ja viranomaisliikenteen etuoikeudet sulutuksissa
- mahdolliset siltojen avaamista koskevat rajoitukset vapaa-ajanliikenteelle
- sulutukset kanavien aukioloaikojen ulkopuolella
- kanavan mahdollinen sulkeminen liikennekaudella korjaustöiden takia.

Saimaan kanavan liikenteessä yleisiin palvelutasokriteereihin vaikuttavat lisäksi mm. vuokrasopimus, venäläisten viranomaisten toiminta sekä tulli- ja rajaviranomaisten ja Saimaan kanavan hoitokunnan ohjeet ja toiminta.

Sulkujen automatisoinnin seurauksena sulutusten palvelukriteerit ovat merkittävästi muuttuneet ja itse asiassa automatisoitujen sulkujen palvelukriteerit ovat vielä lopullisesti muotoutumatta:

- Niillä suluilla, joita ei ole automatisoitu, kaikki sulutukset hoidetaan perinteisinä palvelusulutuksina sulun käyttökeskuksesta.
- Itsepalvelukäytöllä toimivilla suluilla vapaa-ajanliikenne hoidetaan itsepalvelusulutuksina, mutta ammattiliikenne palvelusulutuksina joko sulun käyttökeskuksesta tai kaukokäyttöpisteestä. Keiteleen kanavalla uiton itsepalvelusulutukset ovat olleet käytössä jo muutaman vuoden ajan ja niistä on saatu hyviä kokemuksia, joten uiton itsepalvelukäyttö on laajenemassa muuallekin, esim. Iisalmen reitin suluille.
- Pelkästään kaukokäytölle rakennetuilla suluilla kaikki sulutukset hoidetaan palvelusulutuksina kaukokäytöllä.

Aikanaan ennen nykyorganisaatiota tehtyihin sopimuksiin perustuen Järvi-Suomen merenkulkupiiri vielä nykyisinkin sulkujen käytön yhteydessä veloituksetta tai muodollista korvausta vastaan hoitaa useiden Tielaitoksen ja Ratahallintokeskuksen avattavien siltojen käytön sekä sulkujen kautta tapahtuvaa säännöstelyä ja tulvajuoksutuksia. Tällaista toimintaa on mm. Taipaleen, Joensuun, Nerkoon, Vääksyn, Kalkkisten ja Lempäälän kanavilla.

Kanava-alueiden nykyinen kohtuullisen korkea hoitotaso ei varsinaisesti perustu mihinkään hoitoluokitukseen, vaan pikemminkin pitkään perinteeseen. Kanava-alue on sekä vesillä että maitse liikkujille eräänlainen laitoksen käyntikortti, jolla voidaan luoda Merenkululaitokselle positiivista imagoa sisävesillä.

Kanavien palveluvarustus on nykyisellään kirjavaa. Yhtenäisiä kriteerejä opastuksen, informaation, palveluvarustuksen (grillikatokset, käymälät jne.) tai ylipäättänsä kanava-alueiden käytön suhteen ei ole. Eräillä kanavilla on kanavamuseotoimintaa yleensä yhteistyössä paikallisten tahojen kanssa. Joillakin kanavilla yritykset, kylätoimikunnat jne. harjoittavat Merenkululaitoksen kanssa tehtyihin vuokra- yms. sopimuksiin perustuen pienimuotoista palvelutoimintaa ja järjestävät erilaisia tapahtumia.

3.5.2 Palvelutasoa kuvaavat mittarit

Palvelutasoa kuvaavia mittareita tai tunnuslukuja ei ole nykyisellään käytössä. Tavoitteet ovat olleet verbaalisia: *sujuva ja häiriötön kanavaliikenne*.

Asiakaspalautetta on saatu lähinnä vähäisistä aukioloaikojen supistuksista sekä automatisointihankkeista.

3.6 Nykytila-analyysin vertailut

Vertailuaineisto kokonaisuudessaan on esitetty liitteessä 3.

3.7 Nykytila-analyysin johtopäätökset ja kehittämishaasteet

Nykytila-analyysin perusteella kanavien käytöstä ja kunnossapidosta voidaan tehdä mm. seuraavat yleiset johtopäätökset:

1. Piirin raskaasta organisaatorakenteesta johtuen tuotannon yhteisten (tuotantoalueiden johto, työnjohto, toimistohenkilöstö) osuus kanavien käytössä ja kunnossapidossa on sekä henkilöresursseilla että kustannuksilla mitattuna huomattavan suuri.

Kehittämishaasteita ovat:

- Organisaatorakenteen keventäminen

2. Kanavien käyttötoiminnot on *nykyinen* toimintatapa, palvelutaso ja henkilöstörakenne huomioiden suhteellisen hyvin hoidettu.

Kehittämishaasteita ovat:

- Rakennettu automaatio tulisi voida hyödyntää nykyistä tehokkaammin (palvelutasokysymys)
- Vakinaista käyttötehtäviin sopivaa kunnossapito-, tuki- ja muutakin henkilöstöä tulisi nykyistä enemmän kouluttaa sulkujen käyttötehtäviin (tilapäisiin sijaisuuksiin ja korvaamaan piirin ulkopuolelta palkattua osavuotista henkilöstöä).
- Sulkujen viat ja häiriöt ovat pääsääntöisesti sähkölaitteista aiheutuvia, joten käyttöhenkilöstön koulutuksessa ja henkilövalinnoissa sähkötekniiseen osaamiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

3. Kanavien kunnossapidon järjestelyt poikkeavat merkittävästi toisistaan eri tuotantoalueilla. Saimaan kanavan erityisasema (vuokra-alue), liikenteellinen painopiste sekä keskimääräistä enemmän huoltoa vaativa laitetekniikka puoltavat oman kunnossapitoorganisaation ylläpitoa, mutta muihin kanaviin verrattuna organisaatio on oman ydinosaamisalueen peruskunnossapitoon nähden ylisuuri.

Kehittämishaasteita ovat:

- Saimaan kanavan sekä myös Joensuun tuotantoalueen kunnossapitoryhmien erityisosaamista ja kalustoa tulisi käyttää nykyistä laajemmin koko piirin alueella
- Kunnossapitoryhmien vahvuus supistetaan luonnollisen poistuman ja erilaisten tehtäväjärjestelyjen avulla oman ydinosaamisalueen peruskunnossapitoa vastaavalle tasolle.

4. Sulkujen automatisointi on 1990-luvulla mahdollistanut laajasti kanavien käytön rationalisoinnin ja tuonut sitä kautta merkittäviä kustannussäästöjä.

Kehittämishaasteita ovat:

- Saimaan kanavan kaukokäytön tulisi olla kokonaan valmis v. 2002 mennessä, jolloin käyttöhenkilöstön määrä on luonnollisen poistuman kautta sopeutettu kaukokäyttötilanteeseen.

- Pielisjoen kanavien kaukokäytön rakentaminen ja sen aika-
taulu tulisi selvittää sekä teknisesti että henkilöstörakenteen
kannalta.
 - Useimmat muutkin sulut saattaisi olla tarkoituksenmukaista
automatisoida viimeistään sulun sähkölaitteita uusittaessa,
koska itsepalvelulaitteiden lisähinta sähkölaitteiden uusimisen
yhteydessä on suhteellisen pieni.
5. Piirin nykyinen rahoitusrakenne ei mahdollista automatisointien
toteuttamista toimintojen kehittämisen kannalta järkevällä aika-
taululla eikä sulkujen tai rakennusten peruskorjausten suunnitel-
mallista suorittamista. Laaditun sulkujen peruskorjausohjelman
mukaan peruskorjauksiin tarvittaisiin lähivuosina rahoitusta 2-3
milj. markkaa vuosittain. Kehittäminen ja peruskorjaukset luovat
edellytyksiä käyttötoimintojen ja kunnossapidon rationalisoinnille,
joten rahoitus ja töiden suunnitelmallisuus tulisi tavalla tai toisella
varmistaa.
6. Kanavien käytön ja kunnossapidon tavoitteiden asettelua, palve-
lutasoa ja kokonaistaloudellisuutta kuvaavia numeerisia tunnuslu-
kuja tai mittareita ei ole käytössä.
Kehittämishaasteita ovat:
- Tunnuslukujen ja mittareiden kehittäminen
 - Yhdenmukaisten kirjausperiaatteiden luominen seurattaville
parametreille
7. Kunnossapitokalusto alkaa olla ikääntynyttä, sen käyttöaste on al-
hainen ja liikuteltavuus yli yksikkörajojen vähäistä.
Kehittämishaasteita ovat:
- Tarpeettomasta yli-ikäisestä kalustosta tulisi luopua ja erikois-
kalusto tulisi ottaa nykyistä laajemmin yhteiseen käyttöön
 - Kalustohankinnoissa pääpaino tulisi olla kaluston yhteiskäy-
tössä ja korkeassa käyttöasteessa
8. Kanavien rakennukset ovat nykyisellään perustehtävän näkökul-
masta katsoen kunnossapidon kustannusrasite. Peruskorjausrahoi-
tuksen puuttuessa rakennusten kunto huononee ja akuuttien korja-
usten tarve kasvaa..
Kehittämishaasteita ovat:
- Rakennusten kuntoarviointien tekeminen ja niiden pohjalta pe-
ruskorjaustarpeen ja -kustannusten arviointi
 - Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden rakennusten inventointi ja
sen pohjalta ohjeet rakennuskannan suojelusta ja varjelusta,
käyttömahdollisuuksista, restauroinnista, ylläpidosta ja kor-
jaamisesta (Museovirasto)
 - Vähäkäyttöisten kiinteistöjen poisluovuttamista, purkamista tai
muuta käyttömahdollisuutta koskevat yksityiskohtaiset selvi-
tykset

9. Kanavien käytössä ja kunnossapidossa omavaraisuusaste on nykyisin korkea ja ostopalveluita käytetään kokonaisvolyyymiin nähden suhteellisen vähän.
10. Muuta ulkopuolista työvoimaa (tukityöllistetyt) on käytetty eräillä alueilla jopa runsaasti kunnossapidon aputehtävissä ja etenkin kanava-alueiden hoidossa. Selvitysten ja vertailujen mukaan kunnossapidon peruskustannukset eivät kovin merkittävästi nouse, vaikka tukityöllistettyjä ei enää jatkossa saataisikaan.
Kehittämishaasteita ovat:
 - Kanava-alueiden hoitotöiden tason ja resurssien optimointi imagotekijät huomioon ottaen
 - Selvitetään kanava-alueiden hoitoon liittyvät yhteistyömahdollisuudet muiden tahojen (esim. kuntien) kanssa
11. Kanavien käyttö- ja kunnossapito henkilöstön keski-ikä 45,7 v. Luonnollista poistumaa on hyvin epätasaisesti eri puolilla piiriä, mikä saattaa johtaa jo lähivuosina henkilöstörakenteen kannalta ongelmallisiin tilanteisiin.
12. Piirin eri ammattiryhmille keväällä 1999 järjestetyillä teemapäivillä tuli edelleenkin selkeästi esille, että esimiesten sitoutumisen taso meneillään olevaan piirin muutokseen ei ole kaikilta osin muutosta edistävä. Tämä heijastuu yhdessä organisatorisen hajaannuksen kanssa myös alaspäin tuotantohenkilöstöön, jonka luottamus esimiehiin alkaa rakoilla muutoksen ratkaisujen pitkityessä.
13. Kanavien käyttö ja kunnossapito on kausiluontoista toimintaa, mikä asettaa omat rajoituksensa resurssien ympärivuotiselle tehokkaalle ja optimaaliselle käytölle. *Resurssitarkastelu tulisikin tehdä kokonaisvaltaisesti koko väylänpidon osalta (kanavien käyttö ja kunnossapito, väylien ylläpito ja väylien kehittäminen)*, mikä antaisi resurssien käytön suunnittelulle enemmän mahdollisuuksia kuin pelkästään yhden toiminnon tarkastelu.

3.8 Kanavien käyttöä ja kunnossapitoa kuvaavat yksikkökustannukset ja mittarit

Työryhmä on nykytila-analyysin yhteydessä pyrkinyt myös selvittämään kanavien käytön ja kunnossapidon kriteereitä, mittareita ja tunnuslukuja, joita jatkossa voitaisiin käyttää toiminnon tavoitteiden määrittelyyn, vertailuun ja tuloksen arviointiin.

Nykyisellään kanavien käyttöä ja kunnossapitoa kuvataan yhdellä *tunnusluvulla, joka antaa käsityksen toiminnon kustannuksista suhteessa liikenteen intensiteettiin (mk/sulutus)*. Tunnusluku on herkkä liikennemäärien muutoksille eikä ota huomioon esim. liikennekauden pituutta, joten tunnusluku sopii huonosti kanavien keskinäiseen vertailuun tai toiminnon kustannuskehityksen seurantaan.

Nykytila-analyysin vertailuissa on käytetty *tunnuslukua*, joka kuvaa *toiminnon kustannusten ja palvelun saatavuuden suhdetta (mk/sulun aukiolotunti)*. Tunnusluku on aito (palvelun tuottajaa ja saajaa puhutteleva) ja lisäksi se mahdollistaa sellaisenaan kanavien keskinäisen vertailun ja kustannuskehityksen seurannan, mutta ei ota huomioon palvelun kysyntää (liikennemäärä).

Kanavien käytön ja kunnossapidon palvelutason määrittely ja seuranta olisi järjestettävissä esimerkiksi seuraavia kriteereitä käyttäen:

- liikennettä häiritsevät viat ja toimintahäiriöt
- liikenteen odotusajat vika- ja toimintahäiriötilanteissa
- vian tai toimintahäiriön korjausaika vikailmoituksesta lukien
- kanava-alueiden hoitotason luokittelu

Kriteereiden käyttöönotto edellyttää, että tietojen kirjaaminen ohjeistetaan yhteismitallisen ja vertailukelpoisen tiedon saamiseksi.

Työryhmä ehdottaa, että *kanavien käyttöä ja kunnossapitoa ryhdytään jatkossa ohjaamaan ja seuraamaan seuraavien tunnuslukujen ja kriteerien avulla:*

- *sulutusten lukumäärä (kpl/liikennekausi)*
- *viat ja toimintahäiriöt (kpl/liikennekausi)*
- *liikenteen odotusajat vika- ja toimintahäiriötilanteissa keskimäärin (h) sekä yli 2 tuntia odottaneiden alusten/veneiden määrä (kpl)*
- *toiminnon yksikkökustannus (mk/sulun aukiolotunti)*
- *toiminnon kokonaiskustannukset (mk/v)*

Lisäksi olisi tarkoituksenmukaista tehdä silloin tällöin asiakastytytyväisyyskyselyjä palautteen saamiseksi.

4. PALVELUTASOANALYYSI

4.1 Yleistä

Merenkululaitoksen kehittämishankkeen projektiryhmä on esittänyt, että työryhmät tarkastelisivat palvelutasovaihtoehtoja seuraavien kriteerien pohjalta:

- palvelun saatavuus
- palvelun sopivuus asiakkaalle
- palvelun laatu

Kanavien käytön ja kunnossapidon näkökulmasta palvelun saatavuus ja sen sopivuus asiakkaalle sekä asiakaspalvelun laatu ovat käyttötoimintojen tärkeimmät palvelutasokriteerit. Palvelun tekninen laatu sitä vastoin korostuu enemmän kunnossapito ja kehittämistoimintojen kautta.

Turvallisuus on oleellinen osa palvelutasoa.

4.2 Määrittelyt

Palvelun saatavuus

Palvelun saatavuus-kriteerin piiriin kuuluvat mm. seuraavat kanavien käytön ja kunnossapidon palvelutasokysymykset:

- kanavien aukioloaikojen muutokset
- sulutusten järjestely aikarajoituksin
- ammattiliikenteen palvelusulutuksista luopuminen itsepalvelukanavilla
- informaation, neuvonnan, valvonnan ja vikapäivystyksen/varallaolon järjestelyt (käytön helppous ja turvallisuus)
- kanavien oheispalveluiden järjestelyt

Palvelun sopivuus asiakkaalle

Palvelun sopivuutta asiakkaalle voidaan tarkastella esimerkiksi asiakkaan kokeman hyödyn ja palvelun tarkoituksenmukaisuuden perusteella. Periaatteessa palvelun saaja tai tilaaja on valmis maksamaan saamastaan palvelusta. Tällaisia palvelutasokysymyksiä ovat esimerkiksi:

- itsepalvelukanavilla tilauksesta suoritettavat palvelusulutukset maksua vastaan
- maksun periminen todellisten kustannusten mukaan kanavilla suoritettavista tulva- ja säännöstelyjuoksutuksista
- maksun periminen käyttöpalveluina suoritettavista siltojen avauksista (esim. eräät Tielaitoksen avattavat sillat)

Palvelun laatu

Palvelun laatu nousee esille lähinnä kehittämis- ja kunnossapitotoimintojen kautta mm. seuraavasti:

- sulun käyttömuoto (perinteinen palvelukäyttö, itsepalvelukäyttö, kaukokäyttö)

- laitteiden toimintavarmuus
- kanava-alueiden, rakennusten ja rakenteiden hoitotaso

Työryhmä on käsitellyt edellä esitetyt yksittäiset palvelutasokysymykset ja ryhmitellyt ne kolmeksi laajemmaksi palvelutasovaihtoehtokokonaisuudeksi seuraavasti:

1. *Sulutuspalveluiden tarjonnan uudelleenjärjestely kysyntä ja nykitekniikan tarjoamat mahdollisuudet huomioiden*
2. *Eräiden sulutus- ja käyttöpalveluiden maksullisuus*
3. *Kunnossapidon ja oheispalveluiden laatutaso*

4.3 Vaihtoehtoiset palvelutasot

4.3.1 Sulutuspalvelut

Nykyinen toimintatapa ja palvelutaso on kuvattu edellä nykytila-analyysissä.

Sulkujen automaatioaste on jo nykyisellään varsin korkea (n. 70 %) ja lisärakentamista tapahtuu koko ajan rahoituksen sallimissa puitteissa. Kanavien automatisointeja on perusteltu ja "markkinoitu" sillä, että ne turvaavat jatkossakin vähintään nykyisen palvelutason aukioloaikojen osalta. *Työryhmä ei pidä em. syyistä realistisena kanavien aukioloaikojen merkittävää lyhentämistä eikä ole näin ollen tarkastellut asiaa syvällisemmin. Ainoastaan yksittäisillä kanavilla, joita ei automatisoida, aukioloaikojen lyhentäminen saattaisi tulla kysymykseen, mutta kokonaisuuden kannalta asia on marginaalinen.*

Palvelutasovaihtoehto A (laajennettu palvelukäyttö)

- Kanavien automatisointia ei enää laajenneta
- Itsepalvelukanaville järjestetään liikenteen sesonkiajaksi (n. 15.6. – 15.8.) palvelusulutukset
- Ammattiliikenteen palvelusulutukset itsepalvelukanavilla jatkuvat
- Kanavien aukioloajat pidetään nykyisellään

Palvelutasovaihtoehto B (rakennetun automaation tehostettu käyttö)

- Ammattiliikenteelle järjestetään itsepalvelukanavilla joustava itsepalvelumahdollisuus ja ammattiliikenteen palvelusulutukset itsepalvelukanavilla lopetetaan
- Itsepalvelukanavien käyttöhenkilöstö mitoitetaan sulutuspalveluiden kysynnän ja automaation tarjoamien mahdollisuuksien mukaan
 - vilkkaimmilla kanavilla liikenteen sesonkiaikana miehitys kuten nykyisinkin (jatkuva miehitys kahdessa vuorossa)
 - muina aikoina vakinainen sulkumestari paikalla normaalityöaikana
 - hiljaisilla kanavilla aina ja muuallakin silloin, kun käyttöhenkilöstöä ei ole paikalla, vika päivystys on järjestetty tavoitteeksi asetettujen kriteerien mukaisesti
- Vapaa-ajanliikenteen sulutusten järjestelyt mahdollisia (sulutukset tiettyinä kellonaikoina, sulutuksia ei suoriteta määrättyllä aikavälillä jne.)

- Kanavien aukioloajat pidetään nykyisellään tai tarpeen mukaan laajennetaan automaation mahdollisuuksia hyödyntäen

Palvelutasovaihtoehto C (automaation jatkorakentaminen)

- Palvelutasovaihtoehto B ja lisäksi
- Kaikki teknisesti toteuttamiskelpoiset ja taloudellisesti perustellut kanavien automatisoinnit tehty

Palvelutasovaihtoehto D (VISIO)

- Palvelutasovaihtoehto C ja lisäksi
- Saimaan kanavalla ja muilla syväväyläsuluilla rahtiliikenteen sulu-
tukset hoidetaan itsepalvelusulutuksina aluksilta
- Syväväyläsulujen käytön valvonta ja kaukokäyttö yhdistetty Saimaan liikenteenohjausjärjestelmään (VTS)

4.3.2 Sulutus- ja käyttöpalveluiden maksullisuus

Saimaan kanavan kautta kulkevalta liikenteeltä peritään Saimaan kanavan lupamaksua, jolla katetaan mm. Saimaan kanavan vuokra. Muilla kanavilla normaaleina aukioloaikoina sulutus on maksutonta.

Vapaa-ajanliikenteeltä perittävä käyttömaksu olisi yksi tapa kattaa väylien ja kanavien ylläpidon menoja. Kysymys on kuitenkin kokonaisuutena pelkkää kanavien käyttöä ja kunnossapitoa laajemmasta periaatteellisesta asiasta, *joten työryhmä katsoo, että sen tehtävänä ei ole tarkastella vapaa-ajanliikenteen mahdollisten yleisten käyttömaksujen vaikutuksia ja käyttöönottoa.*

Palvelutasovaihtoehtona eräille nykyisille ilmaisipalveluina hoidetuille sulutus- ja käyttöpalveluille on palveluiden maksullisuus. Tällaisia palveluja ovat:

- Saimaan kanavan köysityspalvelut
- Itsepalvelukanavilla tilauksesta suoritettavat palvelusulutukset
- Muiden tahojen omistamien avattavien siltojen käyttöpalvelut
- Sulkujen kautta hoidettavat säännöstely- ja tulvajuoksutukset
- Itsepalvelukanavilla sulutuspalvelun järjestäminen radioteitse tai puhelimella

4.3.3 Kunnossapito ja oheispalvelut

Kanava-alueiden yleisilme, rakennusten ja rakenteiden kunto, turvavarusteet, opastus ja informaatio, peruspalveluiden hoito (esim. jätehuolto) yms. seikat luovat asiakkaille ja suurelle yleisölle yhdessä sulutuspalvelun kanssa mielikuvan siitä, kuinka kanavien käyttö ja kunnossapito kokonaisuutena on hoidettu.

Nykytila-analyysin perusteella kanavien kunnossapidossa ja oheispalveluissa ei ole selkeästi määritettävissä sellaisia palvelutasovaihtoehtoja, joilla voisi olla oleellista merkitystä kustannuksiin tai resursseihin. *Kunnossapidon laatutason optimointi olisi työryhmän mielestä tehtävissä*

hallitusti muutaman vuoden kuluessa tavoitteiden määrittelyn, laatutason seurannan sekä kustannusseurannan avulla (vrt. kohta 3.8).

Oheispalveluiden suhteen työryhmä katsoo, että merenkululaitoksen tehtävänä on tuottaa tarvittavat peruspalvelut (opastus, informaatio, perusjätehuolto jne.) ja muut tahot (kunnat, yrittäjät jne.) vastaavat pääsääntöisesti muista mahdollisista kanava-alueilla tuotettavista oheispalveluista ja niiden vaatimasta infrastruktuurista. Työryhmän mielestä oheispalveluiden syntymistä kanava-alueille tulee edistää, mutta ne eivät saa haitata kanavaliikennettä eivätkä aiheuttaakaan Merenkululaitokselle ylimääräisiä kustannuksia.

4.4 Palvelutasovaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutukset

Palvelutasovaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutuksia on arvioitu liitteessä 4.

Sulutuspalveluiden osalta vaikutusten yhteismitallisuus on varmistettu pitämällä vertailukohtana ns. "best practise"-mallia eli parasta toimintamallia, joka on jo käytössä ja johon kaikilla kanavilla voidaan vähitellen päästä. ("Best practise"-mallia on käsitelty tarkemmin tuotantotapa-analyysissä). Palvelutasovaihtoehtojen resurssilaskelmat ovat teoreettisia, mutta antavat varmasti oikean suuruusluokkatiedon vertailujen tekemiselle.

Nykyisessä toimintaympäristössä toimittaessa palvelutasomuutosten (vaihtoehdot A ja B) vaikutukset käyttöhenkilöresursseihin olisivat enimmillään suuruusluokkaa +/- 10 % (noin 6 htv) eli palkkakustannuksina noin 1,0 milj. mk/v. Automaation laajentamisen ja uusien toimintatapamallien (vaihtoehdot C ja D) avulla palvelutasomuutoksilla voitaisiin saavuttaa enimmillään jopa 30-50 % (20-30 htv) säästöt henkilöresursseissa, mikä palkkakustannussäästöinä olisi noin 3,2 – 6,0 milj. mk/v. Säästöistä arviolta 10 % hupenisi ostopalveluihin (vikapäivystys). Nykyisestä henkilöstörakenteesta johtuen suuri osa lasketuista säästöistä olisi realisoitavissa vasta pitkällä aikavälillä henkilöstön luonnollisen poistuman myötä.

Käytännössä useimpien sulkukanavien automatisointi näyttäisi olevan palvelutasovaihtoehdon B kriteereillä kannattavaa automaation mahdollistaman käytön monipuolisuuden ja palvelun joustavuuden takia. Teknisistä ja kulttuurihistoriallisista syistä Juojärven reitin kanavien monikammioiset sulut on vertailuissa oletettu toimivan vain perinteisellä palvelukäytöllä.

Eräiden sulutus- ja käyttöpalveluiden saattaminen maksulliseksi ei ole kovin merkittävä taloudellinen tai resurssikysymys, mutta maksullisuudella voitaisiin edesauttaa automaation nykyistä laajempaa käyttöä (palvelusulutusten maksullisuus itsepalvelukanavilla) tai marginaalisten palveluiden alasajoa (köysityspalvelut). Siltojen ja tulvajuoksutusten käyttöpalveluiden maksullisuus puolestaan saattaisi vanhat sopimukset ajan

tasalle ja toiminnan organisaatioiden nykyisiä toimintaperiaatteita ja tavoitteita vastaavalle tasolle. *Käyttöpalveluiden maksullisuudesta on käyty keskusteltuja alueviranomaisten tasolla, mutta ratkaisut tulisi tehdä yhtenäisten periaatteiden pohjalta laitosten välillä*

Sulutus- ja käyttöpalveluiden maksuja saattaisi kertyä 0,20 – 0,30 milj. mk/v eli 1,3 – 2,0 henkilötyövuoden palkkakustannusten verran. Käyttöpalveluista saatavat maksut vähenisivät automaation laajenemisen myötä ellei käyttöpalveluiden piiriin tulisi uusia kohteita.

4.5 Vaikutukset asiakkaalle arvio

Tarkastellut palvelutasovaihtoehdot perustuvat suurelta osin automaation laajentamiseen ja nykyistä tehokkaampaan hyödyntämiseen, mutta peruspalvelun (sulutus) saatavuus säilyisi nykyisellään. Asiakas saa siis periaatteessa saman peruspalvelun kuin ennenkin, mutta vain eri muodossa.

Merkittävin periaatteellinen palvelutasokysymys on ammattiliikenteen palvelusulutuksista luopuminen itsepalvelukanavilla. Uitto on jo hyvää vauhtia omaksumassa itsepalvelusulutukset, joten kynnys ammattiliikenteen itsepalvelusulutuksille on vähitellen madaltumassa.

Itsepalvelukanavilla 70-80 % sulutuksista tapahtuu aikavälillä 15.6. – 15.8. Palvelutasovaihtoehdoissa on huomioitu se, että vilkkailla kanavilla liikenteen sesonkiaikana liikenteen sujuvuus ja perusturvallisuus varmistetaan kuten nykyisinkin.

Asiakkaan kokema turvallisuudentunne on luonnollisesti korkeimmillaan perinteisissä palvelusulutuksissa, joissa sulkumestari paikan päällä valvoo ja opastaa liikennettä sekä suorittaa sulutuksen. Itsepalvelukanavilla turvallisuudentunteeseen ja palvelun luotettavuuteen voidaan vaikuttaa selkeillä liikennöinti- ja sulutusohjeilla, ajantasalla olevalla informaatiolla sekä luotettavilla vika- ja häiriötilanteiden toimintamalleilla (tieto kulkee ja apu tulee ilmoitetussa ajassa)

5 TUOTANTOTAPA-ANALYYSI

5.1 Yleistä

Kanavien käytön ja kunnossapidon vaihtoehtoisina tuotantotapoina tarkastellaan seuraavia perusvaihtoehtoja:

- *oman organisaation ja tuotannon kehittäminen*
- *ostopalveluiden kehittäminen tukemaan ja täydentämään omaa tuotantoa*
- *tuotannon ulkoistaminen joko osittain tai kokonaan*

Nykytila- ja palvelutasoanalyysien tulosten perusteella on nähtävissä, että pääpaino tarkastelussa tulee olemaan oman organisaation ja tuotannon kehittämisessä ja sitä tukevissa ostopalveluissa. Tuotannon laajaa ulkoistamista tarkastellaan lähinnä visiona.

Tässä työryhmän työssä keskitytään ensisijaisesti kanavien käytön ja kunnossapidon tuotantotapa-analyysiin. Kuitenkin sisävesitoiminnan kausiluontoisuus ja eri toimintojen lomittuminen keskenään edellyttäisi, että sisävesien vesitienpitoa palvelevat toiminnot (kanavien käyttö ja kunnossapito, väylien ylläpito, väylien kehittäminen ja merenmittaus) tarkasteltaisiin yhtenä kokonaisuutena.

5.2 Vaihtoehtoiset tuotantotavat

5.2.1 Oman organisaation, oman tuotannon ja ostopalveluiden kehittäminen

Organisaation kehittäminen

Nykytila-analyysi osoittaa selvästi, että Järvi-Suomen merenkulkupiirin nykyinen organisaatorakenne on raskas, vaikkakin sitä on viime vuosina huomattavasti kehitetty ja toimintoja järjeistetty.

Järvi-Suomen merenkulkupiirin omassa sisäisessä kehittämissuunnitelmassa vuodelta 1997 on asetettu tavoitteeksi ns. *kahden tuotantoalueen organisaatiomalli*, jossa nykyinen alueorganisaatorakenne säilyisi, mutta tuotantoalueiden määrä vähenisi nykyisestä neljästä kahteen. Luonnollisen poistuman avulla kahden alueen organisaatiomalli olisi saavutettavissa noin v. 2003.

Vaihtoehtona kahden tuotantoalueen organisaatiomallille on tuotannon sektoriorganisaatiomalli, jossa alueorganisaatio puretaan (toimipisteet säilyvät) ja tuotanto organisoidaan toiminnoittain.

Vaihtoehtoiset Järvi-Suomen merenkulkupiirin organisaation kehittämismallit on esitetty liitteessä 5.

Oman tuotannon kehittäminen

Oman tuotannon kehittämistä on mahdollista tarkastella käyttötoimintojen osalta mm. "best practise"-vertailulla, jolla tarkoitetaan parasta nykyisin käytössä olevaa toimintamallia, joka on periaatteessa kaikilla sa-

mantyyppisillä kanavilla saavutettavissa nykyisellä toimintatavalla, palvelutasolla ja henkilöstörakenteen tavoitteilla luonnollista poistumaa hyödyntäen. Kaukokäyttökanavilla (Saimaan kanava ja muut syväväyläsulut sekä Keiteleen kanava) vertailuaineiston vähäisyyden takia "best practise"-analyysi ei ole mahdollinen

Kanavien kunnossapidon "best practise"-vertailu ei ole myöskään mahdollista, koska laajoja erillisiä kunnossapitotoimintoja on vain Saimaan kanavalla. Kunnossapitotoimintoja voidaan sen sijaan tarkastella esim. seuraavasti:

- oman ydinosamisalueen tehtävät, joissa henkilöresursseja, kalustoa ja omaa osaamista ylläpidetään jatkossakin (vesikalustoa vaativat työt, kanavarakenteiden korjaus, sulkujen laitetekniikka)
- omaan ydinosamisalueeseen kuulumattomat työt, jotka ovat ostettavissa ulkopuolelta kilpailukykyiseen hintaan, mutta joissa ostopalveluihin siirtyminen on tehtävä hallitusti resurssien vähenemisen myötä (esim. ympäristötyöt, kiinteistöjen hoito, siivous)
- välittömiä toimenpiteitä ja uudelleenjärjestelyjä vaativat tehtävät
 - Saimaan kanavan köysitys- ja luotsikuljetuspalvelut on mahdollista nykymuotoisina lakkauttaa ja järjestää toisella tavalla osittain omaan tuotantoon ja osittain ostopalveluihin tukeutuen.
 - Saimaan kanavan siivoustehtävät on tarpeen mitoittaa uudelleen nykyisten mitoituskriteerien mukaan
- Erillisten tuotantoalueilla olevien kunnossapitoryhmien annetaan supistua luonnollisen poistuman myötä ja vähenevät resurssit suunnataan tarvittaessa kouluttamalla ja tehtäväjärjestelyin oman ydinosamisalueen peruskunnossapitoon.
- Erikoiskalustoa käyttävien tai erikoisosaamista omaavien kunnossapitoryhmien käyttöä koko piirin alueella edistetään
- Kunnossapitopalveluja tuottavien ryhmien (esim. koneryhmä, sähköryhmä ja varasto) organisoimista sisäisiksi palveluyksiköiksi tulisi harkita, jolloin toimintaan saataisiin nykyistä enemmän kysyntäohjausta.
- Oman tuotannon supistumista korvataan tarvittavilta osin ostopalveluilla

Ostopalveluiden kehittäminen

Ostopalveluilla tarkoitetaan tässä yhteydessä toimintaa, jossa ulkopuolisilla palveluilla täydennetään omaa tuotantoa, tasataan tuotannon kausivaihteluita tai hoidetaan jokin toimintokokonaisuuteen liittyvä osa-alue, joka on vapailta markkinoilta saatavissa kilpailukykyiseen hintaan, vaatii erikoisosaamista tai on muuten tarkoituksenmukaista hoitaa ostopalveluna.

Ostopalveluiden ja oman tuotannon suhde riippuu paljon siitä, mitkä strategiset tavoitteet omalle tuotannolle ja sen volyymin asetetaan. Seuraavassa oman tuotannon ja ostopalveluiden suhdetta tarkastellaan niistä lähtökohdista ja tavoitteista, jotka edellä on asetettu oman tuotannon kehittämiseksi.

Tuotantotapavaihtoehto A (tehtävien uudelleenjärjestely)

- Nykymuotoisten köysitys- ja luotsikuljetuspalveluiden lakkauttaminen
- Saimaan kanavan siivouspalveluiden uudelleenjärjestely
- Tehtävien uudelleenjärjestelyt siten, että osavuotisesta henkilöstöstä voitaisiin lähes täysin luopua
- Tukityöllistettyjen mitoittaminen välttämättömän tarpeen mukaan (ympäristönhoitotyöt)

Tuotantotapavaihtoehto B (luonnollisen poistuman hyödyntäminen)

- Tuotantotapavaihtoehdon A periaatteita noudattaen luonnollinen poistuma pyritään hyödyntämään mahdollisimman tarkoin (aikajänne 5 vuotta)
- Ostopalveluita lisätään henkilöstön vähentyessä
- Saimaan kanavan kaukokäytön loppuunrakentamisen on oletettu valmistuvan v. 2002, mikä on henkilöresurssien sopeuttamisen kannalta optimaalinen ajankohta

Tuotantotapavaihtoehto C ("Best practise"/tavoitetila)

- Vertailukohdaksi otettu nykyiset palvelutasokriteerit täyttävä resursseiltaan edullisin käyttöjärjestely
- Kunnossapitoresurssit arvioitu tavoitetilan mukaan

Tuotantotapavaihtoehto D (tavoitetila)

- Käyttötoimintojen osalta vertailukohdaksi otettu kohdassa 4.3.1 esitetty palvelutasovaihtoehto C
- Kunnossapitoresurssit arvioitu tavoitetilan mukaan.

5.2.2 Tuotannon ulkoistaminen

Ulkoistamisella tarkoitetaan tässä yhteydessä kanavien käytön ja kunnossapidon tuotannon uudelleenjärjestelyä joko organisatorisin järjestelyin (esim. yhtiöittäminen) tai toiminnon kilpailuttamisella. Omalla organisaatiolla jäisi vain tilaajan rooli sekä viranomaistehtävät.

Ulkoistaminen voisi tulla kysymykseen

- yhtenä toimintokokonaisuutena
- alueellisena toimintokokonaisuutena (esim. vesistöalue)
- paikallisena toimintokokonaisuutena (esim. Saimaan kanava, Keitele-kanava)
- yhtenä tai alueellisena toimintokokonaisuutena yhdessä väylänhoidon ja/tai luotsaustoimen kanssa

Yksittäisen kanavan tuotannon ulkoistaminen käsitellään ostopalveluna.

Kanavien käytön ja kunnossapidon ulkoistamista tarkastellaan lähinnä visiona, koska edellytykset ulkoistamiselle eivät ole toistaiseksi kunnossa. Toisaalta ulkoistamista tulisi mielellään tarkastella kokonaisuutena eräiden muiden toimintojen kanssa (väylien ylläpito, luotsaus).

Työryhmän mielestä seuraavien kriteerien tulisi täyttyä, jotta ulkoistaminen voitaisiin hallitusti toteuttaa:

- *Henkilöstörakenteen tulee olla ulkoistamiseen sopeutettu, koska ulkoistamisessa nykyinen henkilöstö joko siirtyy ulkoistamisen mukana tai jää organisaatioon muihin tehtäviin.*
- *Palvelun taso ja laatu tulee olla yksiselitteisesti määritelty, koska palvelun hinta määräytyy näiden kriteerien mukaan.*
- *Tuotannon tavoitteiden määrittelyn ja tuloksen mittaamisen tulee olla kunnossa*

Työryhmä ei ole erikseen tarkastellut ulkoistamisvaihtoehdon kustannus- tai resurssivaikutuksia, vaan liittää raporttiin mukaan tiivistelmän Tapio Sarkolan projektityöstä, jossa sisävesien vesitienpidon erästä ulkoistamisvisiota on tarkasteltu laajemmin (liite 5).

5.3 Tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutukset

Yhteenvedo tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutuksista on esitetty liitteessä 5. *Tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannuslaskelmat ovat teoreettisia, mutta antavat varmasti oikean suuruusluokkatiedon vertailujen tekemiselle.*

Organisaation kehittämisen kustannusvaikutuksia organisaation yhteisten kustannusten osalta on tässä yhteydessä yhden toiminnon pohjalta vaikea erikseen arvioida, koska kokonaisvaikutus syntyy eri osatekijöiden summana (kanavien käyttö ja kunnossapito, väylien ylläpito, väylien kehittäminen, hallintopalvelut). Joka tapauksessa voidaan sanoa, että piirien organisaation kehittämisellä olisi ratkaiseva merkitys toimintojen järkevään kehittämiseen, toimintatapojen yhtenäistämiseen, henkilö- ja kalustoresurssien käyttöön jne. Oman tuotannon kehittämisen kannalta tuotannon sektoriorganisaatiomalli olisi tehokkain.

Vuoteen 2004 mennessä tuotantoalueiden yhteisten resurssien määrä vähenee luonnollisen poistuman kautta 7,5 htv, mikä täysin hyödynnettynä merkitsisi noin 1,4 milj. mk:n vuotuista säästöä pelkkinä palkkakustannuksina ja muiden kulutusmenojen kanssa yhteensä arviolta 2 milj. mk:n vuotuista säästöä.

Oman tuotannon kehittäminen ja ostopalvelut liittyvät kiinteästi toisiinsa, joten tarkastelu näiden vaihtoehtojen osalta suoritetaan yhdessä:

- *Tuotantotapavaihtoehdossa A pelkästään tehtävien uudelleenjärjestelyllä ja resurssitarpeiden uudella mitoituksella on mahdollista säästää lähes 20 htv:n säästö, josta noin 9 htv toimintamenomomentilta palkattua henkilöstöä ja loput tukityöllistettyjä. Korvaavat ostopalvelut huomioon ottaen toimintamenojen nettosäästökseksi jäisi lähes 1,30 milj. mk/v.*
- *Tuotantotapavaihtoehdossa B (luonnollisen poistuman lähes täysimääräinen hyödyntäminen seuraavan 5 vuoden aikana) lisäsäästö vaihtoehtoon A verrattuna on noin 13 htv ja säästö kohdistuu kokonaisuudessaan toimintamenoihin. Korvaavat ostopalvelut huomioon*

ottaen *toimintamenojen nettosäästö olisi v. 2004 nykytilaan verrattuna 3,65 milj. mk/v.*

- Tuotantotapavaihtoehdossa C toimintamenomomentilta palkatun henkilöstön säästö olisi jo yli 50 htv, mutta tavoitetila ei ole saavutettavissa luonnollisen poistuman avulla vielä seuraavan 10 vuoden aikana. Lisäksi esim. Pielisjoen kanavien hidas henkilöstörakenteen muutos vaikeuttaa automaation täysipainoista hyödyntämistä.
- Tuotantotapavaihtoehdo D mahdollistaisi palvelutasomuutosten avulla vielä noin 10 htv:n lisäsäästön. Palvelutasovaihtoehtojen mahdollisuuksia tulisi pyrkiä hyödyntämään myös muissa tuotantotapavaihtoehdoissa niillä kanavilla, joilla "best practise"-taso on jo saavutettu tai saavutetaan lähiaikoina.

5.4 Vaikutukset asiakkaalle-arvio

Tuotantotapavaihtoehdoista ei ole vaikutuksia asiakkaalle. Siltä osin, kun kysymys on palvelutasomuutoksista, vaikutukset on käsitelty aiemmin kohdassa 4.5.

6. YHTEENVETO PALVELUTASO- JA TUOTANTOTAPAVAIHTOEHTOJEN RESURSSI- JA KUSTANNUSVAIKUTUKSISTA

Yhteenveto palvelutaso- ja tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutuksista on esitetty raportin tiivistelmäosan yhteenvetotaulukossa sivulla 7. Laskelmat ja vaihtoehtojen yhdistelmät ovat teoreettisia, mutta antavat selkeän suuruusluokkakuvan oman tuotannon kehittämisen mahdollisuuksista ja aikataulusta.

Raportissa tarkasteltujen palvelutaso- ja tuotantotapavaihtoehtojen avulla omassa tuotannossa näyttäisi olevan mahdollista saavuttaa lyhyellä (1 v) aikavälillä 3-5 % säästöt, keskipitkällä (5 v) aikavälillä 10-15 % säästöt ja pitkällä aikavälillä jopa 30-40 % säästöt verrattuna kanavien käytön ja kunnossapidon nykyisiin tuotantokustannuksiin (31,8 milj. mk/v).

Organisaation kehittäminen toisi luonnollisen poistuman kautta säästöä piirin koko teknisen toimen yhteisten osalta arviolta 2 milj. mk/v (v. 2004).

7. STRATEGINEN ASEMOINTI

Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteiden ja palveluiden strateginen aseointi (työryhmän näkemys) on esitetty liitteessä 6.

8. JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

Omana näkemysnä ja suosituksenaan Kanavien käyttö ja kunnossapito-työryhmä esittää nykytila-, palvelutaso- ja tuotantotapa-analyysien perusteella seuraavia strategisia linjauksia:

1. Järvi-Suomen merenkulkupiirin organisaatorakenne tulisi viipymättä uudistaa. Organisaation kehittämisellä on ratkaiseva merkitys toimintojen järkevään kehittämiseen, toimintatapojen yhtenäistämiseen, henkilö- ja kalustoresurssien joustavaan käyttöön jne. Työryhmä suosittelee tuotannon sektoriorganisaatiomallia, joka antaisi parhaat lähtökohdat oman tuotannon kehittämislle.
2. Edellytykset toimintojen laajaan ulkoistamiseen eivät ole toistaiseksi kunnossa, joten työryhmä suosittelee kehityslinjaksi oman tuotannon ja ostopalveluiden kehittämistä, kuitenkin huomioiden myös myöhempi ulkoistamisen mahdollisuus.

Ulkoistamisen mallit ja mahdollisuudet voitaisiin lähivuosina tarkemmin tutkia esimerkiksi Kokemäenjoen vesistöalueella, jossa toiminnot henkilöstörakenteen osalta alkavat jo olla "ulkoistamiskelpoisessa" kunnossa.

Raportissa esitettyjä kanavien käytön ja kunnossapidon kehittämissuhteita tulisi vielä laajan synergiaedun saavuttamiseksi tarkastella kokonaisvaltaisesti yhdessä väylien ylläpidon, väylien kehittämisen ja eräiltä osin jopa luotsauksen kanssa

3. Kanavien käytön rationalisointia tulisi edistää myös sellaisin palvelusmuutoksia, jotka eivät supista varsinaisen peruspalvelun (sulutus) saatavuutta. Automaation tarjoamat mahdollisuudet tulisi täysipainoisesti hyödyntää sekä asiakasta että organisaatiota palvelevin tavoittein.
4. Kanavien käytön ja kunnossapidon tavoitteiden määrittelyä, tulosten mittaamista, ohjausta, seuranta sekä laatutason optimointia varten tulisi viipymättä ohjeistaa ja ottaa käyttöön toimintaa aidosti kuvaavat mittarit ja parametrit. Tämä tukisi oman tuotannon kehittämistä ja loisi edellytyksiä ostopalveluiden kehittämislle sekä mahdolliselle laajemmalle ulkoistamiselle.
5. Laitteiden kehittämiseen (esim. automaation lisärakentaminen) sekä sulkujen ja rakennusten peruskorjauksiin tulisi panostaa riittävästi ja suunnitelmallisesti, koska nimenomaan tämä toiminta loisi jatkossa edellytyksiä järkevälle rationalisoinnille.
6. Työryhmä pitää oman tuotannon kehittämisessä perusteltuna kanavien käytön hoitamista pääsääntöisesti omana tuotantona sekä kunnossapidon ylläpitämistä ja kehittämistä oman ydinosan tehtäväalueilla (erikoiskalustoa vaativat työt, sulkurakenteiden korjaus, sul-

kulaitteet). Omaa ydinosaamista on mahdollista markkinoida myös ulkopuolisille (vesirakennuskalustoa vaativat siltojen korjaukset, avattavien siltojen käyttö ja päivittäishuolto jne).

7. Kanavien käytön ja kunnossapidon kustannuksia alentava kehityssuunta edellyttää konkreettisesti mm. seuraavia henkilöstöpolitiikan ja henkilöstöstrategian ehdoilla toteutettavia henkilöstöön kohdistuvia toimenpiteitä:

- tarvittavat organisatoriset järjestelyt toteutetaan
- luonnollinen poistuma hyödynnetään tehokkaasti
- osavuotisen henkilöstön määrä supistetaan minimiin
- tarvittavat tehtäväjärjestelyt ja resurssien uudelleen mitoitus toteutetaan
- henkilöstön koulutukseen panostetaan ja laajaa sitoutumista piirin kehittämiseen edellytetään
- henkilöstön vastuuta tehtäväkokonaisuuksien hoitamisessa korostetaan (itseohjautuvan tiimityön malli)

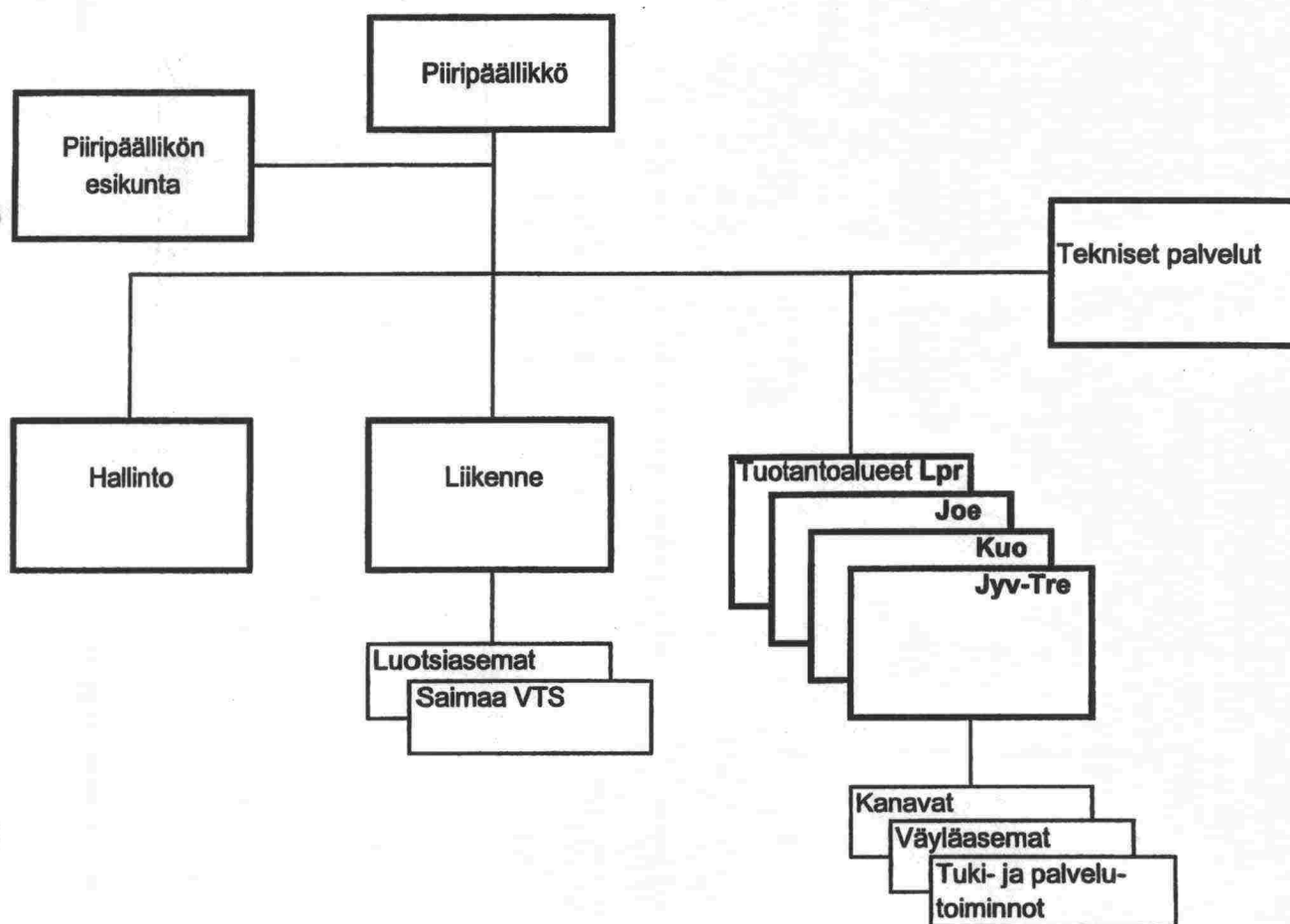
Liite 1

Yleistä Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnoista ja kehityksestä 1990-luvulla

- | | |
|------------------|--|
| Liite 1.1 | Piirin organisaatiokaavio |
| Liite 1.2 | Toimintamenot ja resurssit toiminnoittain v. 1999 |
| Liite 1.3 | Henkilöstö tehtävittäin v. 1999 |
| Liite 1.4 | Piirin kehityskaari 1990-luvulla |

Kanavien käyttö ja kunnossapito

Järvi-Suomen merenkulkupiirin nykyinen organisaatio



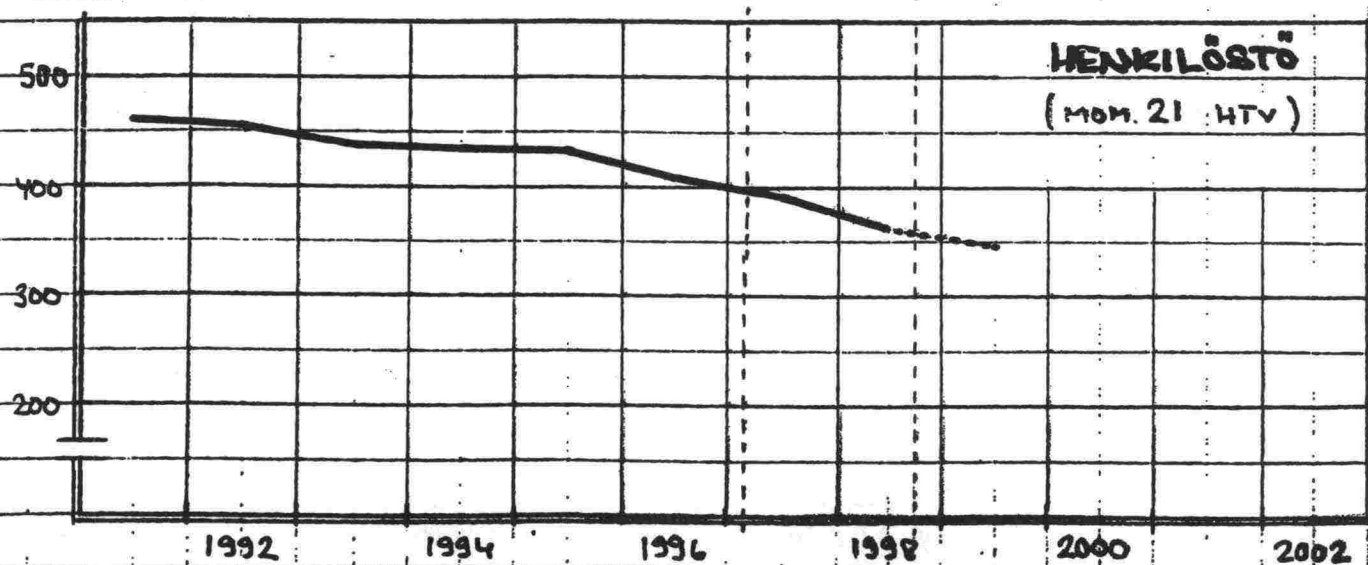
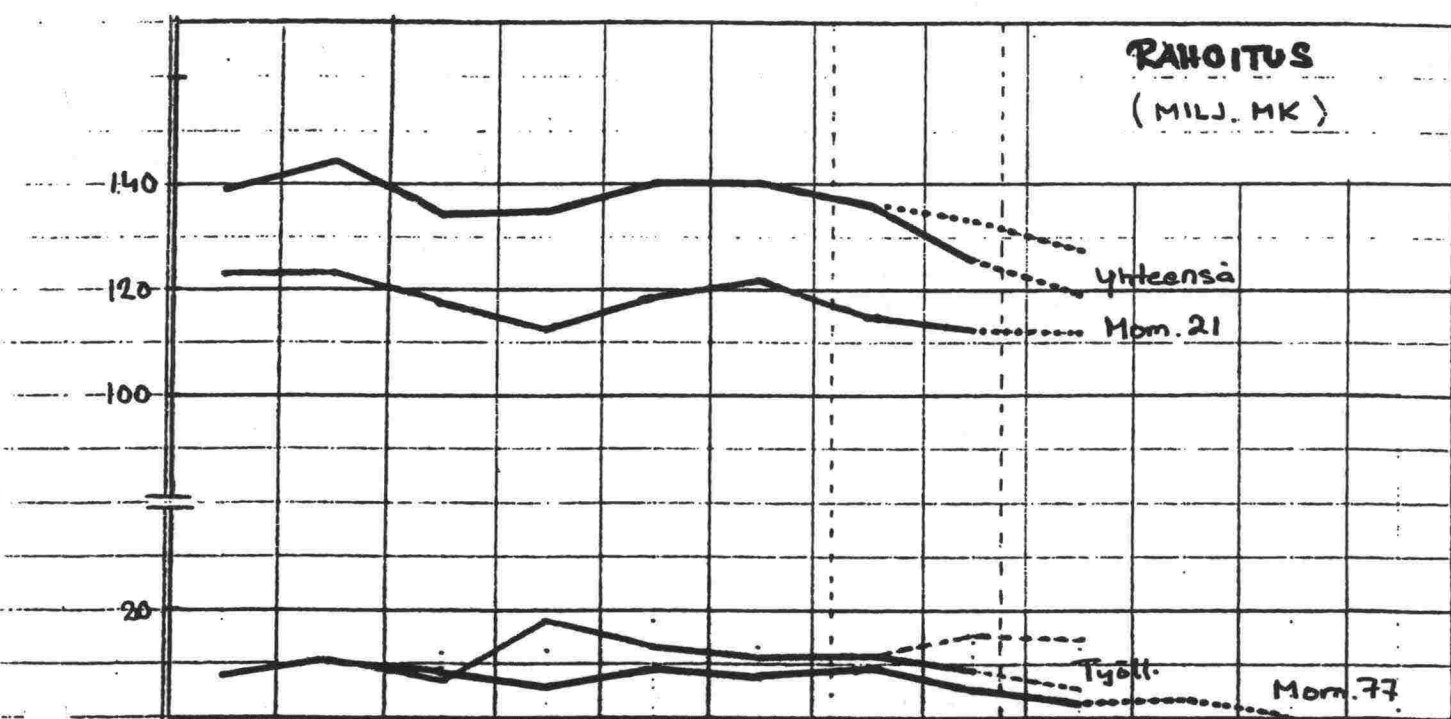
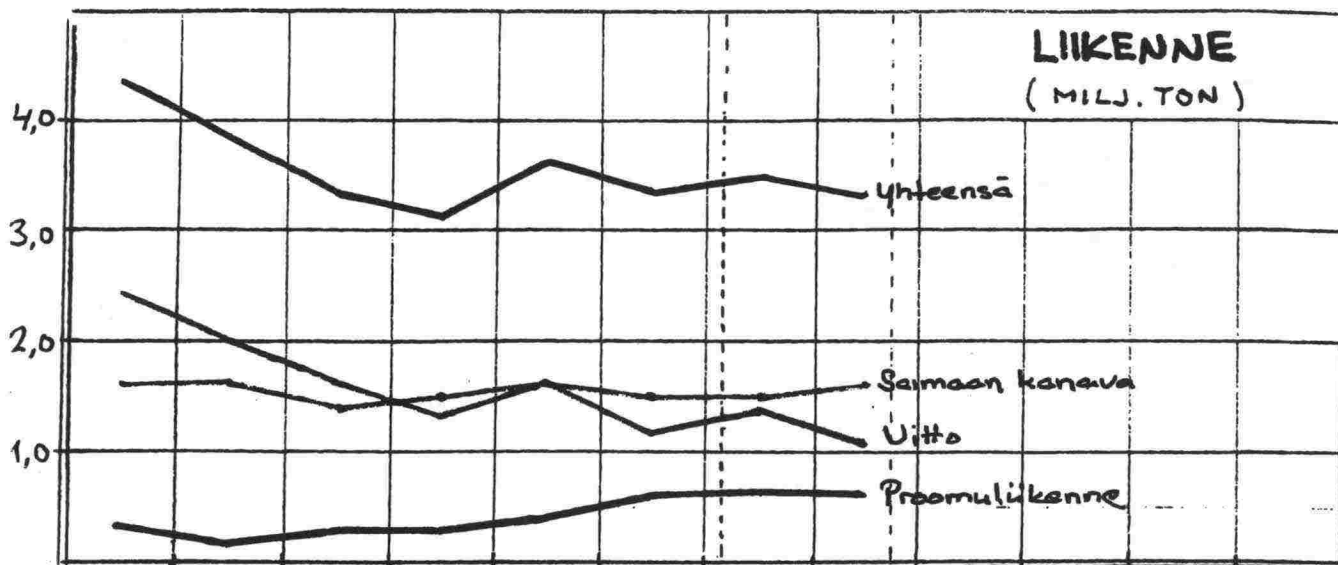
Järvi-Suomen merenkulupiiri

KULUTUSMENOT JA INVESTOINNIT, MOM. 31.30.21

	Tuotanto			Osuus yksikön yht.		Osuus piirin yht.		Kaikki yhteensä	
	htv	perussuunn tmk	lisäsuunn tmk	htv	tmk	htv	tmk	htv	tuotot tmk
Väylien ylläpito									
Lappeenrannan tuotantoalue	14,5	4202	160	7,9	3024				1572
Joensuun tuotantoalue	6,3	1830	0	5,4	1108				0
Kuopion tuotantoalue	7,1	2294	0	4,4	979				0
Jyväskylän-Tampereen tuot.alue	9,0	2753	0	3,0	894				0
Viittatehdas	4,5	3025	0	0	0				3155
Tekniset palvelut	1,2	334	750	1	279				0
	42,6	14438	910	21,7	6284	3,4	1157	67,7	4727
Kanavien käyttö ja kunnossapito									
Lappeenrannan tuotantoalue	67,8	16923	595	14,5	5101				3022
Joensuun tuotantoalue	20,0	4082	140	18,7	3898				0
Kuopion tuotantoalue	13,4	3837	550	8,0	1711				0
Jyväskylän-Tampereen tuot.alue	16,2	3935	0	4,5	1320				0
Tekniset palvelut	2,2	613	250	0,4	111				0
	119,6	29390	1535	46,1	12141	6,7	2268	172,4	3022
Väylästäön kehittäminen									
Lappeenrannan tuotantoalue	3,0	585	0	1,0	263				0
Joensuun tuotantoalue	5,6	976	0	2,3	494				0
Kuopion tuotantoalue	3,0	517	0	0,5	162				0
Jyväskylän-Tampereen tuot.alue	6,5	1487	0	1,5	489				0
Tekniset palvelut	5,3	1476	2235	1,4	390				0
	23,4	5041	2235	6,7	1798	2,7	884	32,8	9958
Luotsaus ja liikenteenohjaus									
Luotsiasemat	67,6	22526	385						10000
Saimaan VTS	6,0	1284	125						0
	73,6	23810	510	2,8	1082	3,7	1235	80,1	10000
Sisävesien jäänmurto									
	2,3	8326	50	1,0	378	0,1	49	3,4	8803
Muut toiminnot									
	1,5	684	0	0	0	0,1	49	1,6	733
									161
JÄRVI-SUOMEN MKP YHTEENSÄ	266,3	82468	5240	74,5	20903	16,7	5644	358,0	17910

työllistetty

Henkilöstöpohja3 JSMP, ep-log.



Liite 2

Kanavien käytön ja kunnossapidon tuotteet ja palvelut

- Liite 2.1 Tuotteet ja palvelut-luettelo**
- Liite 2.2 Palveluiden tuottajat**

Kanavien käyttö ja kunnossapito

Tuotteet ja palvelut-luettelo

Kanavien käyttö

Sulkujen ja avattavien siltojen käyttö
Sulkujen käytön neuvonta, valvonta ja opastus
Liikennetiedot tilastointia varten
Köysitys- ja kuljetuspalvelut
Avattavien siltojen käyttöpalvelut ulkopuolisille

Kanavien kunnossapito

Akuuttien vikatilanteiden korjaus
Sulkulaitteiden päivittäiskunnossapito
Kanavien käyttö/talvikuntoonpano (liik.kauden alussa ja lopussa)
Kanavien korjaukset liikennekaudella
Kanavien perus- ym. korjaukset (liikennekauden ulkopuolella)
Kanava-alueiden hoito
Kunnossapitopalvelut ulkopuolisille

Tekniset tukipalvelut

Varasto- ja hankintapalvelut
Korjaamo- ja tukikohtapalvelut
Kanavakiinteistöjen hoito ja ylläpito
Korjausselvitykset ja -suunnittelu
Korjausrakennuttaminen
Käyttöä ja kptoa palvelevat tietojärjestelmät
Asiantuntijapalvelut

Hallinnolliset tukipalvelut

Johtaminen ja ohjausprosessit

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Palveluiden tuottajat

Nykytila-analyysi/Salmaan kanava

	Salmaan kanava				Lappeenrannan tuot.alue		Piiri			MKL	Muut
	Käyttöryhmä	Rakennusryhmä	Koneryhmä	Sähköryhmä	Tukikohtapalvel.	Tuotantoal. Yhteiset	Tekniset palvelut-yks.	Hallintotoimiala	Piiripääll.-esik.	Keskushallinto	Ostopalvelut
Kanavien käyttö											
Sulkujen ja avattavien siltojen käyttö	1										
Sulkujen käytön neuvonta, valvonta ja opastus	1					2					
Liikennetiedot tilastointia varten	1							x	x	x	
Köysitys- ja kuljetuspalvelut	1										
Avattavien siltojen käyttöpalvelut ulkopuolisille (palvelumyynni)											
Kanavien kunnossapito											
Akuuttien vikatilanteiden korjaus	2		1	1			2				xx
Sulkulaitteiden päivittäiskunnossapito	2		1	1							
Kanavien käyttö/talvikuntoonpano (liik.kauden alussa ja lopussa)		1	1	1			2				xx
Kanavien korjaukset liikennekaudella		1									xx
Kanavien perus- ym. korjaukset (liik.kauden ulkopuolella)	2	1	1	1			1			xx	xx
Kanava-alueiden hoito		1									xx
Kunnossapitopalvelut ulkopuolisille											
Tekniset tukipalvelut											
Varasto- ja hankintapalvelut					1		2				
Korjaamo- ja tukikohtapalvelut			1		1						xx
Kanavakiinteistöjen hoito ja ylläpito		1		1	1		1			x	
Korjausselvitykset ja -suunnittelu						1	1			xx	xx
Korjausrakennuttaminen						1	1				
Käyttöä ja kpltoa palvelevat tietojärjestelmät				1			1			x	
Asiantuntijapalvelut						1	1		1	xx	xx
Hallinnolliset tukipalvelut						1		1	1	x	
Johtaminen ja ohjausprosessit						1	1		1	x	

Nykytila-analyysi/Muut kanavat

	Kanava		Tuotantoalue			Piiri			MKL	Muut
	Käyttökäsitteet	Tukityötilat	Kunnossapito	Tukikohtapalvel. 1)	Tuotantoal. Yhteiset	Tekniset palvelut-yks.	Hallintotoimiala	Piiripääll.-esik.	Keskushallinto	Ostopalvelut
Kanavien käyttö										
Sulkujen ja avattavien siltojen käyttö	1									
Sulkujen käytön neuvonta, valvonta ja opastus	1				2			1		
Liikennetiedot tilastointia varten	1				x		x	x	x	
Köysitys- ja kuljetuspalvelut										
Avattavien siltojen käyttöpalvelut ulkopuolisille	2									
Kanavien kunnossapito										
Akuuttien vikatilanteiden korjaus	1 (2)					2				xx
Sulkulaitteiden päivittäiskunnossapito	1									
Kanavien käyttö/talvikuntoonpano (liik.kauden alussa ja lopussa)	1		1			2				
Kanavien korjaukset liikennekaudella			1			2				xx
Kanavien perus- ym. korjaukset (liikennekauden ulkopuolella)	1	2	1			1				xx
Kanava-alueiden hoito	2	1								xx
Kunnossapitopalvelut										
Tekniset tukipalvelut										
Varasto- ja hankintapalvelut				1	1	1				
Korjaamo- ja tukikohtapalvelut				1						
Kanavakiinteistöjen hoito ja ylläpito	2	2	1	1		1			x	
Korjausselvitykset ja -suunnittelu					1	1			xx	xx
Korjausrakennuttaminen					1	1				
Käyttöä ja kpltoa palvelevat tietojärjestelmät						1	1		x	
Asiantuntijapalvelut					1	1		1	xx	xx
Hallinnolliset tukipalvelut					1		1	1	x	
Johtaminen ja ohjausprosessit					1	1	1	1	x	

1 = päätehtävä

1) vain Joensuun tuotantoalueella

2 = sivutehtävä tai osallistutaan pyydetäessä/ammattitaidon ja resurssien puitteissa

xx = omaa tuotantoa tuetaan ostopalveluilla ja piirin ulkopuolisella asiantuntemuksella

x = osallistuu tuotantoprosessiin

Liite 3

Nykytila-analyysin liiteaineisto

Liite 3.1	Vertailutiedot, henkilöstö ja kustannukset
Liite 3.2	Vika- ja häiriötilanteet
Liite 3.3	Kalusto
Liite 3.4	Kanava-alueiden hoito ja käyttö
Liite 3.5	Kiinteistöselvitys

MUISTIO

29.8.1999

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO NYKYTILA-ANALYYSI; VERTAILUTIEDOT, HENKILÖSTÖ JA KUSTAN- NUKSET

Yleiset vertailutiedot

JSMP:n käytössä ja kunnossapidossa on yhteensä 37 sulkukanavaa ja suuri joukko avokanavia. Sulkujen lisäksi piirin henkilöstö käyttää yhteensä 21 avattavaa siltaa. Sulkukanavia on Vuoksen, Kymijoen ja Kokemäenjoen vesistöalueilla. Sulkukanavien liikenne vaihtelee väylän luonteen mukaan:

- Saimaan kanavalla (yhteensä 8 sulkua) pääliikennemuoto on rahtiliikenne, jota on viime vuosina ollut noin 1,5 milj. tonnia vuosittain. Lisäksi Saimaan kanavalla on vilkas matkustajaliikenne ja veneilyä. Saimaan kanavan liikennekausi on 9 – 9,5 kk ja kanava on avoinna liikenteelle ympäri vuorokauden.
- Muilla syväväyläsuiluilla (Taipale, Konnus) on rahtiliikenteen, matkustajaliikenteen ja veneilyn lisäksi myös uittoa. Taipaleen ja Konnuksen kanavien liikennekausi ja aukioloajat noudattelevat Saimaan kanavan aukioloa kuitenkin niin, että kanavien läpi voidaan liikennöidä jopa läpi talven, mikäli ympärivuotinen Saimaan sisäinen proomuliikenne sitä edellyttää.
- Valtaosa Suomen sulkukanavista sijaitsee alemmalla väyläverkolla eli ns. matalaväylillä. Raakapuun proomukuljetuksia, uittoa sekä matkailu- ja veneilyliikennettä harjoitetaan useimmilla matalaväyli- en sulkukanavilla. Puhtaasti matkailua ja veneilyä palvelevia kanavia ovat nykyisellään Heinäveden reitin ja Juojärven reitin kanavat, Lastukosken kanava Nilsiässä, Vääksyn kanava sekä kaikki Kokemäenjoen vesistön kanavat. Matalaväyli- en kanavien liikennekausi rajoittuu avovesikauteen ollen 5,5 – 6 kk vuodessa. Kanavat ovat auki kahdessa vuorossa kuitenkin niin, että syyskaudella aukioloaikoja lyhennetään. Eräillä itsepalvelukanavilla on mahdollista ympärivuorokautinen käyttö omalla vastuulla silloin, kun valvontaa ei ole

järjestetty. Kanavien aukioloajoista annetaan merenkulkulaitoksen päätös vuosittain.

Suomen ensimmäiset itsepalvelukanavat toteutettiin jo 1970-luvulla (Herraskoski ja Lastukoski). Sulkua on automatisoitu järjestelmällisesti 1990-luvulla ja nyt vuoden 1999 purjehduskaudella 25 sulkua JSMP:n hoidossa olevista 37 sulkukanavasta toimii joko kauko- ja/tai itsepalvelukäytöllä. Automatisointia on toteutettu resurssien puitteissa siten, että on voitu saavuttaa rationalisointihyötyä henkilöstön vähenemisen muodossa ja samalla saada aikaan toimivia valvottavissa olevia kokonaisuuksia. Yleisperiaatteena on toistaiseksi pidetty sitä, että veneilijät voisivat suluttaa itsensä itsepalvelulla ja ammattiliikenteen sulutukset hoidetaan joko kaukokäytöllä tai perinteisinä palvelusulutuksina.

Sulkukanavien sulutusmäärissä on suuria alueellisia eroja. Syväväyläsulut (Saimaan kanava, Taipale, Konnus) ovat suhteellisen vilkaita. Taipaleen ja Konnuksen kanavilla veneily ja uitto nostavat sulutusmääriä Saimaan kanavan sulkuihin verrattuna. Latvavesien sulut (esim. Iisalmen reitin sulut, Herraskoski, Lastukoski) ovat selvästi keskimääräistä hiljaisempia ja suosittujen veneilyalueiden sulut (esim. Vääksy, Kalkkinen, Kokemäenjoen vesistöalueen sulut) vastaavasti selvästi keskimääräistä vilkkaampia. Kaikkialla muualla kuin Saimaan kanavalla liikenne painottuu voimakkaasti kesäkuukausiin.

Henkilöresurssit

Tarkastelu on kohdistettu toisaalta tuotantohenkilöstöön ja toisaalta tuotannon yhteisiin henkilöresursseihin. Tuotantohenkilöstöllä tarkoitetaan nimenomaan kanavakohteella työskentelevää henkilöstöä. Vain Saimaan kanavalla kunnossapitohenkilöstö on mahdollista kohdentaa tarkasti ja siksi se on taulukoissa mukana sarakkeessa tuotantohenkilöstö kanavilla. Muualla vastaava henkilöstö (kunnossapitoryhmät) työskentelee tarvittaessa tuotantoalueen kaikilla kanavilla ja siksi se on tuotantoalueen yhteisissä sarakkeessa tuki- ja palvelutoiminnot. Tuotantoalueen yhteisiin sisältyy kanavien käytön ja kunnossapidon osuus mm. johtamisesta, työnjohdosta ja toimistotyöntekijöistä. Henkilöstöresursseista tehtävitäin on esitetty myös tarkempi erittely.

Tuotantohenkilöstön osalta taulukoissa on esitetty myös osavuotisen henkilöstön sekä tukityöllistettyjen määrät eriteltyinä.

Henkilöstöresursseista ja -rakenteesta voidaan yhteenvetojen pohjalta todeta mm. seuraavaa:

- Syväväyläsululla henkilöstörakenne perustuu suurelta osin vakinaiseen ympärivuotiseen henkilöstöön (liikennekausi 9-9,5 kk, ympäri-vuorokautinen aukiolo)
- Matalaväylillä perinteisessä palvelukäytössä olevilla suluilla henkilöstörakenne on jo pitkälti muokkaantunut siten, että sulkua kohti on vain yksi ympärivuotinen sulkumestari ja muu tarve hoidetaan osa-

vuotista henkilöstöä käyttäen. Yhden ympärivuotisen sulkumestarin pitäminen on todettu toimivaksi mm. osavuotisen henkilöstön opastuksen, sulkujen päivittäishuollon, laitteiden kunnan tarkkailun ja korjausten kannalta.

- Itsepalvelusulkujen käytössä (2-4 sulkua ryhmässä) voidaan parhaimmillaan päästä nykyisillä toimintaperiaatteilla samaan henkilöstömäärään ja -rakenteeseen kuin yhdellä perinteisellä palvelusululla (esim. Rautalammin reitin sulut, Valkeakoski-Lempäälä)
- Kanavien käytössä ja kunnossapidossa osavuotisten määrää on merkittävästi supistettu viime vuosina. Syynä tähän on toisaalta sulkujen automatisointi ja toisaalta se, että vakinaista muista tehtävissä irrotettua kunnossapito- ja tukihenkilöstöä on pyritty käyttämään niissä kausiluonteisissa tehtävissä, joihin aiemmin palkattiin osavuotista henkilöstöä. JSMP:ssä osavuotisen henkilöstön htv-määrä on puolintunut kahdessa vuodessa.
- Tukityöllistettyjen osuus kanavien kunnossapitotehtävissä on merkittävä, joskin se vaihtelee suuresti piirin eri alueilla. Tukityöllistettyjä käytetään lähinnä kanavien ympäristönhoitotoissa ja kunnossapidon aputehtävissä. Ympäristönhoidon yksikkökustannukset selvästi osoittavat, että helposta saatavuudesta johtuen tukityöllistettyjä käytetään eräillä kanavilla yli välttämättömän tarpeen, joten tukityöllistettyjen htv-määrä ei kuvaa näiden tehtävien todellista resursitarvetta.
- Tuotantoalueittain voidaan lisäksi todeta mm. seuraavaa:

Lappeenrannan tuotantoalue

Saimaan kanavan käyttöorganisaatioon sisältyy sulkumestareiden lisäksi myös köysitys- ja liikennepalvelut. Saimaan kanavan käyttöhenkilöstön määrä on samaa suuruusluokkaa kuin muillakin syväväyläsuiluilla (Taipale, Konnus). Sen sijaan Saimaan kanavan kunnossapito-organisaatio on laaja ja poikkeuksellinen muihin tuotantoalueisiin verrattuna. Saimaan kanavan 8 sululla on laajempi kunnossapito-organisaatio kuin piirin muilla siluilla yhteensä. Osittain asia selittyy Saimaan kanavan strategisesti tärkeällä asemalla (vuokra-alue, kauppamerenkulun "portti" Saimaalle jne), mutta suurelta osin kysymys on vuosikymmeniä sitten sen aikaisin kriteerein luodusta organisaatiosta, jossa ei ole riittävästi tapahtunut nykysuuntauksen edellyttämää kehittymistä.

Joensuun tuotantoalue

Tuotantohenkilöstön osalta huomio kiinnittyy poikkeuksellisen suureen vakinaisten määrään. Luonnollinen poistuma on ollut vähäistä ja siten henkilöstörakenne esim. käyttöhenkilöstön osalta on "vanhanaikainen. Merkittävää on lisäksi se, että tuotantoalueen yhteisten osuus on erittäin suuri – lähes yhtä paljon kuin itse tuotannon osuus.

Kuopion tuotantoalue

Helposta saatavuudesta johtuen tukityöllistettyjen määrä kanavien ympäristötoissa ja kunnossapidon aputoissa on selvästi todellista tarvetta suurempi. Kokonaisuutena Kuopion tuotantoalueella sulkujen automatisointi on jo rakennettu valmiiksi, mutta automaation käyttöä on mahdollista vielä merkittävästi parantaa.

Jyväskylän-Tampereen tuotantoalue

Keiteleen kanavan käyttöhenkilöstö mitoitettiin uuden kanavan ja tekniikan käyttöönoton myötä 1990-luvun alkuvuosina. Nykytilanteessa näyttää siltä, että henkilöstön määrä on hiukan ylimitoitettu johtuen mm. siitä, että uiton itsepalvelukäyttö on otettu täydessä laajuudessa käyttöön Keiteleen kanavalla. Muilta osin tuotantoalueen henkilöstön määrä edustaa minimitasoa ja merkille pantavaa on myös se, että erillistä kanavien kunnossapitohenkilöstöä ei ole lainkaan.

Kaikki tuotantoalueet

Piirin moniportaisen organisaation heikkous tulee selkeästi ilmi siinä, että tuotannon ylläpitoon tarvittavien yhteisten resurssien osuus on kokonaisuutena suhteettoman suuri. Lisäksi kanavien kunnossapidon organisoinnista puuttuu tällä hetkellä piirin yhteinen linjaus ja resurssien optimaalinen käyttö, mikä näkyy kunnossapidon organisoinnin kirjavuutena piirin sisällä. Toisaalta kunnossapidon organisointiin vaikuttaa myös toiminnan kausiluontoisuus (syväväyläsulut/matalaväyläsulut) ja siitä aiheutuvat erot, jotka tulee ottaa huomioon toimintoja kehitettäessä.

Kustannusvertailut

Kustannusvertailuissa on käytetty samoja lähtökohtia ja samaa rakennetta kuin henkilöresurssivertailuissa.

Kustannuksista ja kustannusrakenteista voidaan yhteenvetojen pohjalta todeta mm. seuraavaa:

- Syväväyläsuiluilla kulutusmenot ovat mm. pidemmästä liikennekaudesta ja talviliikenteestä johtuen selvästi suuremmat kuin matalaväyläsuiluilla. Erityisesti huomiota kiinnittää se, että Saimaan kanavalla kulutusmenot sulkua kohti laskettuna ovat 2-3 kertaa suuremmat kuin muilla syväväyläsuiluilla. Tämä johtuu Saimaan kanavan laajasta kunnossapito-organisaatiosta ja sen toiminnan ylläpitämisestä. Muiden kanavien osalta kulutusmenot ovat varsin kohtuulliset, vaikkakin selviä alueellisia tasoeroja on havaittavissa (esim. Joensuun tuotantoalueen sulkujen poikkeuksellisen pienet kulutusmenot). Merkittävimmät yksittäiset erot johtuvat lähinnä siitä, missä määrin kunnossapidossa käytetään ostopalveluja (esim. ympäristöhoito).
- Palkkamenot ovat suoraan verrannollisia henkilöstön määrän ja henkilöstörakenteen kanssa, joten ne johtopäätökset, mitä edellä on tehty henkilöresurssien osalta, pätevät sellaisenaan myös kustannusvertailuissa.
- Kanavien käytön ja kunnossapidon tehokkuutta kuvataan usein yksikkökustannuksella *mk/sulutus*. Tunnuslukua ei voi käyttää kanavien keskinäiseen vertailuun, koska sulutusmäärät eri kanavilla vaihtelevat suuresti. Syväväyläsuiluilla keskimääräinen yksikkökustannus *mk/sulutus* on 2-kertainen rahti- ja uittosulkuihin verrattuna ja 4-kertainen vapaa-ajanliikenteen sulkuihin verrattuna. Tosin kaikissa

ryhmissä on myös todella korkeita yksikkökustannuksia suurista tuotantokustannuksista ja/tai alhaisista sulutusmääristä johtuen. Yksikkökustannus ei anna riittävästi pohjaa esimerkiksi automatisoinnin vaikutusten arvioinnille.

- Yhteenvetotaulukoissa on laskettu yksikkökustannus myös sulun aukiolotuntia kohti (*mk/h/sulku*). Tämä tunnusluku antaa selvästi paremman pohjan vertailujen tekemiselle ja toiminnan seurannalle. Tunnusluku on toiminnan tehokkuutta ja palvelutasoa hyvin kuvaava. Lisäksi tunnuslukuun on mahdollista vaikuttaa tuotannollisin ja palvelutasoon vaikuttavin keinoin.
- Tuotantoalueittain voidaan lisäksi todeta seuraavaa:

Lappeenrannan tuotantoalue

Saimaan kanavalla, jossa kunnossapito-organisaation kustannukset on kohdistettavissa suoraan tuotantokustannuksiin, tuotannon yksikkökustannukset kohoavat korkeiksi. Vastaavasti kanavien käytön ja kunnossapidon osuus tuki- ja palvelutoiminnoista jää kohtuullisen pieneksi, mikä tasoittaa eroja ja saattaa kokonaiskustannukset sekä niistä lasketut yksikkökustannukset vertailukelpoisiksi muiden tuotantoalueiden kanssa.

Joensuun tuotantoalue

Pielisjoen kanavien keskimääristä raskaampi henkilöstörakenne näkyy korkeina tuotannon yksikkökustannuksina. Joensuun tuotantoalueen kanavilla automatisointiaste on vielä alhainen, mikä osaltaan selittää korkeita tuotannon yksikkökustannuksia. Silmiinpistävää on kuitenkin se, että kanavien käytön ja kunnossapidon osuus tuotantoalueen yhteisistä on lähes yhtä suuri kuin varsinaisen tuotannon kustannukset, mikä nostaa sulun aukiolotuntia kohti lasketun yksikkökustannuksen jopa suuremmaksi kuin Saimaan kanavalla.

Kuopion tuotantoalue

Sulkujen automatisointiaste Kuopion tuotantoalueella on korkea, joten on luonnollista, että yksikkökustannukset pysyvät kohtuullisella tasolla, vaikka automaation hyödyntämisessä onkin vielä tehostamisen varaa.

Jyväskylän-Tampereen tuotantoalue

Jyväskylän-Tampereen tuotantoalueella kanavien käyttö ja kunnossapito hoidetaan nykyinen toimintatapa ja palvelutaso huomioiden lähes optimaalisesti. Ainoastaan yhteisten (johto, työnjohto, toimisto- ja hallintopalvelut) osuus – kuten muillakin tuotantoalueilla – on huomattavan suuri.

Kanavien käyttö ja kunnossapito Nykytila-analyysi

KANAVIEN VERTAILUTIETOJA

	Vesistö- alue Vu Ky Ko	Väylän luonne			Liikenne			Kanavien aukiolo		Käyttökohteet		Käyttö- muoto		Sulutukset v. 1998					Huom.	
		I	II	III	R	U	M	Liik.kausi kk	Avoimna h/vrk	Sulut kpl	Sillat kpl	P	IP	K	P+K kpl	IP kpl	Yhteensä kpl	Keskim. kpl/sulku		Keskim. kpl/h/sulku
Saimaan kanava	x				x	x	x	9 - 9,5	24	8	7	x	x		22178		22178	2772	0,43	
Taipaleen kanava	x	x			x	x	x		24	1	2	x	x		3776		3776	3776	0,58	
Konnuksen kanava	x	x			x	x	x		24	1		(x)	x	x	1593	1964	3557	3557	0,55	1)
Pielisjoen kanavat	x		x		x	x	x	5,5 - 6	16	3	5	x	(x)		3548		3548	1183	0,50	2)
Iisalmen reitin kanavat	x		x		x	x	x		16	2	1	(x)	x		430	890	1318	659	0,29	3)
Rautalammin reitin kanavat			x		x	x	x		16	4		(x)	x		1726	2552	4278	1070	0,48	3)
Keiteleen kanava	x		x		x	x	x		15	5			x	x	1100	7248	8348	1670	0,76	
Kalkisten kanava	x		x		x	x	x		15	1		x			2742		2742	2742	1,18	
Heinäveden reitin kanavat	x		x			x		5,5 - 6	15 (24)	4	1	(x)	x		1076	6568	7644	1911	0,87	3) 5)
Juojärven reitin kanavat	x		x			x			15	2	2	x			1939		1939	970	0,44	
Vääksyn kanava			x			x			15	1	1	x			5037		5037	5037	2,16	
Lempäälän ja Valkeakosken k.			x			x			15	2		(x)	x		4616		4616	2308	0,99	4)
Muroleen kanava			x			x			15	1	1	x			3172		3172	3172	1,35	
Herraskosken kanava						x			15 (24)	1	1		x			672	672	672	0,29	5)
Lastukosken kanava	x					x			24	1			x			242	242	242	0,06	
Kaikki yhteensä										37	21				52933	20136	73067	1975	0,57	

Vu = Vuoksen vesistöalue

Ky = Kymijoen vesistöalue

Ko = Kokemäenjoen vesistöalue

I = kauppamerenkulun väylät

II = muut hyötyliikenteen väylät

III = veneilyväylät

R = rahti- ja proomuliikenne

U = uitto

M = matkailu- ja veneilyliikenne

P = palvelusulutus

IP = itsepalvelusulutus

K = kaukokäytösulutus

1) veneily itsepalvelukäyttöllä ja rahtiliikenne hiljaisina aikoina kaukokäyttöllä, muuten palvelu

2) siltoja kaukokäyttöllä

3) ammattiliikenne (uitto, proomuliikenne, matkustajaliikenne) palvelusulutusina

4) itsepalvelu käyttöön v. 1999 purjehduskaudella

5) itsepalvelukäyttöllä rajoitettui auki myös virallisten aukioloaikojen ulkopuolella

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Nykytila-analyysi

TUOTANTOHENKILÖSTÖ KANAVILLA

	Sulut	Tuotantohenkilöstö kanavilla					Huom.
		vak. htv	osavuot. htv	työllist. htv	yhteensä htv	keskim. htv/sulku	
Saimaan kanava; käyttö kplto yhteensä	8	30,4 31,5	2,3 3,6	0 2,6	32,7 37,7	4,09 4,71	Toimintamomenttilta pal- katun henkilöstön määrä perus- tuu v. 1999 toimintasuunnitel- maan (vak. +osavuot.)
Taipaleen ja Konnuksen kanavat	8 2	61,9 8,0	5,9 0	2,6 3,4	70,4 11,4	8,80 5,70	
Syväväyläsulut yhteensä	10	69,9	5,9	6,0	81,8	8,18	
Pielisjoen kanavat	3	10,0	0	1,1	11,1	3,70	
Ilisalmen reitin kanavat	2	2,0	0,5	1,7	4,2	2,10	Työllistettyjen määrä tuotanto- alueiden ilmoituksen mukaan (työllist 12 htkk = 0,85 htv)
Rautalammin reitin kanavat	4	2,0	0,9	3,4	6,3	1,58	
Keiteleen kanava	5	7,0	0	0	7,0	1,40	
Kalkkisten kanava	1	1,0	1,2	0	2,2	2,20	
Rahti- ja uittosulut yhteensä	15	22,0	2,6	6,2	30,8	2,05	
Heinäveden reitin kanavat	4	3,5	1,3	0,4	5,2	1,30	
Juojärven reitin kanavat	2	4,5	0,7	0,4	5,6	2,80	
Vääksyn kanava	1	1,0	1,2	0	2,2	2,20	
Lempäälän ja Valkeakosken k.	2	1,0	1,1	0,4	2,5	1,25	
Muroleen kanava	1	1,0	1,2	0	2,2	2,20	
Herraskosken kanava	1	0	0,5	0,2	0,7	0,50	
Lastukosken kanava	1	0	0	0	0	0	
Vapaa-ajanliik. sulut yht.	12	11,0	6,0	1,4	18,4	1,53	
KAIKKI YHTEENSA	37	102,9	14,5	13,6	131	3,54	

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Nykytila-analyysi

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPIDON HENKILÖRESURSSIT
TUOTANTOALUEILLA

	Sulut kpl	Tuotantohenkilöstö kanavilla						Osuus tuotantoalueen yhteisistä				Kaikki yhteensä			
		vakinaiset		osavuot.		työllistetyt		yhteensä		yhteiset		tuki- ja palv		yhteensä	
		htv	htv	htv	htv	htv	htv	htv	htv/sulku	htv	htv	htv	htv/sulku	htv	htv/sulku
Saimaan kanava; käyttö kplto	8	30,4 31,5	2,3 3,6	0 2,6	32,7 37,7	4,09 4,71									
Lappeenrannan tuotantoalue	8	61,9	5,9	2,6	70,4	8,80	8,5	2,5	11,0	1,38	81,4	10,18			
Pielisjoen kanavat	3	10,0	0	1,1	11,1	3,70									
Heinäveden reitin kanavat	4	3,5	1,3	0,4	5,2	1,30									
Juojärven reitin kanavat	2	4,5	0,7	0,4	5,6	2,80									
Joensuun tuotantoalue	9	18,0	2,0	1,9	21,9	2,43	9,4	9,3	18,7	2,08	40,6	4,51			
Taipaleen ja Konnuksen kanavat	2	8,0	0	3,4	11,4	5,70									
Iisalmen reitin kanavat	2	2,0	0,5	1,7	4,2	2,10									
Rautalammin reitin kanavat	4	2,0	0,9	3,4	6,3	1,58									
Lastukosken kanava	1				0	0									
Kuopion tuotantoalue	9	12,0	1,4	8,5	21,9	2,43	3,4	4,6	8,0	0,89	29,9	3,32			
Keiteleen kanava	5	7,0	0	0	7,0	1,40									
Kalkkisten kanava	1	1,0	1,2	0	2,2	2,20									
Vääksyn kanava	1	1,0	1,2	0	2,2	2,20									
Lempäälän ja Valkeakosken k.	2	1,0	1,1	0,4	2,5	1,25									
Muroleen kanava	1	1,0	1,2	0,2	2,2	2,20									
Herraskosken kanava	1	0	0,5	0	0,5	0,50									
Jyväskylän-Tampereen tuotantoalue	11	11,0	5,2	0,6	16,8	1,53	4,5	0	4,5	0,41	21,3	1,94			
JÄRVI-SUOMEN MKP YHTEENSÄ	37	102,9	14,5	13,6	131,0	3,54	25,8	16,4	42,2	1,14	173,2	4,68			

Tiedot perustuvat v. 1999 toimintasuunnitelmaan

Työllistettyjen määrä tuotantoalueiden ilmoituksen mukaan (työllist. 12 htkk = 0,85 htv)

HENKILÖSTÖ TEHTÄVITTÄIN HENKILÖTYÖVUOSINA

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KPIITO																		
	1. Johto	2. Suunnittelija/asiointi	3. Toimistotyöntekijät	4. Työjohto	5. Työiden osall. työnohje/erik. amm. mies	6. Sulkumestari/kanavavanh.oi.	7. Käsinsies	8. Rak. amm. mies/rak. mies	9. Veneenkulj./hin. pääll./erik. kal. käytt.	10. Siivooja/erim. hntä/halonn. mies	11. Asentaja/koneistaja/hitsaaja	12. Huoltomies	13. Varastonhoitaja	14. Autonkuljettaja	15. Sähköasentaja	16. Puhelutyöntekijä	17. Tukityöntekijä	Kalkki yhteensä
Piiri/Tuotantoalue/Kanava	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]	[h/v]
Järvi-Suomen merenkulkupiiri																		
Piiriin yhteiset/Tekniset palvelut-yksikkö	0,1	2,2	0,3															2,6
Lapin yhteiset/Tekniset palvelut-yksikkö	0,9	0,9	0,9	5,8														8,5
Lapin rannan tuotantoalue yhteiset						27,0	5,7											32,7
Saimaan kanava/käyttöryhmä								6,0	7,0	5,0						2,7	1,8	22,5
Saimaan kanava/rakennusryhmä								1,0		1,0	8,0	1,0	1,0				1,0	13,0
Saimaan kanava/koneryhmä															3,5			3,5
Saimaan kanava/sähköryhmä										0,5			1,0	1,0				2,5
Saimaan kanava/tukikohtapalvelut																		
Joensuun tuotantoalue yhteiset	0,6	0,6	2,5	5,7				1,0	4,5	1,5	1,7	0,6						18,7
Pielisjoen kanavat					10,0												1,1	11,1
Heinäveden reitin kanavat					4,8												0,4	5,2
Juonjärven reitin kanavat					5,2												0,4	5,6
Kuopion tuotantoalue yhteiset	0,5	0,6	1,8	1,1	0,6			2,0			0,6	0,8					1,7	6,7
Taipaleen kanava					5,0												1,7	4,7
Konnun kanava					3,0												1,7	4,2
Iläsimen reitin kanavat					2,5												3,4	6,3
Rautalammin reitin kanavat					2,9												0,0	
Lastukosken kanava					0,0													
Jyväskylä-Treen tuotantoalue yhteiset	0,5	0,2	1,8	2,0														4,5
Kaiteleen kanava				2,0		4,0		1,0										7,0
Kaikkien kanava					2,2													2,2
Vaaksyn kanava					2,2													2,2
Lempäälän ja Valkeakosken kanavat					2,1											0,4		2,5
Murteen kanava					2,2													2,2
Herraskosken kanava					0,5													0,5
Yht.	2,6	4,5	7,3	14,6	2,0	74,2	5,7	11,0	11,5	8,0	10,3	1,1	2,8	1,0	3,9	2,7	13,6	199,7

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Nykytila-analyysi

TUOTANTOKUSTANNUKSET KANAVILLA

	Sulut	Tuotantokustannukset kanavilla										Yksikkökustannukset		Huom.
		Kul.menot (mom.21)		Palkat				Yhteensä		mk/sulutus	mk/h/sulku			
		tmk	tmk/sulku	mom. 21 tmk	työllist. tmk	yhteensä		tmk	tmk/sulku					
						tmk	tmk/sulku							
Saimaan kanava; käyttö kpito	8	479	60	6967	0	6967	871	7446	931	336	144			
yhteensä	8	4340	543	5137	306	5443	680	9783	1223	441	189	1)		
Taipaleen ja Konnuksen kanavat	8	4819	603	12104	306	12410	1551	17229	2154	777	332			
	2	460	230	1600	400	2000	1000	2460	1230	335	190			
Syväväyläsulut yhteensä	10	5279	528	13704	706	14410	1441	19689	1969	667	304			
Pielisjoen kanavat	3	367	122	1765	129	1894	631	2261	754	637	321			
Iisalmen reitin kanavat	2	265	133	462	200	662	331	927	464	703	206			
Rautalammin reitin kanavat	4	425	106	584	400	984	246	1409	352	329	157			
Keiteleen kanava	5	670	134	1124	0	1124	225	1794	359	215	163			
Kalkkisten kanava	1	120	120	339	0	339	339	459	459	167	197			
Rahti- ja uittosulut yhteensä	15	1847	123	4274	729	5003	334	6850	457	339	202			
Heinäveden reitin kanavat	4	244	61	742	50	792	198	1036	259	136	118			
Juojärven reitin kanavat	2	110	55	854	50	904	452	1014	507	523	230			
Vääksyn kanava	1	170	170	355	0	355	355	525	525	104	225			
Lempäälän ja Valkeakosken k.	2	203	102	347	50	397	199	600	300	130	129			
Muroleen kanava	1	116	116	346	0	346	346	462	462	146	199			
Herraskosken kanava	1	61	61	84	25	109	109	170	170	253	62			
Lastukosken kanava	1	40	40	0	0	0	0	40	40	165	10			
Vapaa-ajanliik.sulut yht.	12	944	79	2728	175	2903	242	3847	321	165	131			
KAIKKI YHTEENSÄ	37	8070	218	20706	1610	22316	603	30386	821	416	237			

1) Työllistettyjen palkkakustannukset laskettu siten, että
0,85 htv vastaa 100 000 mk:n kustannusta

Kustannustiedot piirin v. 1999 toimintasuunnitelmasta
Sulutusmäärät v. 1998 tilastoista
Kanavien aukioloajat v. 1999 aukioloja koskevasta piirin päätöksestä

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Nykytila-analyysi

KANAVIEN KÄYTÖN JA KUNNOSSAPIDON KUSTANNUKSET
TUOTANTOALUEILLA

	Sulut	Toimintamenot						Tuotantokustannukset kanavilla						Osuus tuotantoalueen yhteisistä						Kaikki yhteensä					
		kul.men.		palikat		Työllist.		Yhteensä		Yksikkökustannukset		Yhteiset		Tuki-ja pal		Yhteensä		Yksikkökustannukset		Yhteensä		Yksikkökustannukset			
		trnk	trnk	trnk	trnk	trnk	trnk	trnk/sulku	trnk/sulutus	mk/h/sulku	trnk	trnk	trnk	trnk	trnk/sulku	mk/sulutus	mk/h/sulku	trnk	trnk	trnk/sulku	mk/sulutus	mk/h/sulku			
	kpl	478	6867	0	7448	931	338	144																	
		4340	5137	308	9783	1223	441	189																	
	8	4819	12104	308	17229	2154	777	332	2026	473	2499	312	113	48	19728	2466	890	381							
	3	387	1785	128	2281	754	637	321																	
	4	244	742	50	1036	259	138	118																	
	2	110	854	50	1014	507	523	230																	
	9	721	3381	229	4311	479	328	213	2070	1828	3898	433	297	192	8209	912	825	408							
	2	460	1600	400	2460	1230	335	190																	
	2	265	462	200	927	484	703	208																	
	4	425	584	400	1409	352	329	157																	
	1	40	0	0	40	40	165	10																	
	9	1190	2848	1000	4838	537	367	158	1022	689	1711	190	130	56	8547	727	497	214							
	5	670	1124	0	1794	359	215	163																	
	1	120	339	0	459	459	167	197																	
	1	170	355	0	525	525	104	225																	
	2	203	347	50	600	300	130	129																	
	1	116	346	0	462	462	146	189																	
	1	61	84	25	170	170	253	62																	
	11	1340	2595	75	4010	385	164	161	1320	0	1320	120	54	53	5330	485	218	214							
	37	8076	20708	1610	30386	821	416	237	6438	2990	9428	255	129	74	39814	1076	545	311							
																			</						

16.6.1999

Seppo Kykkänen

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO NYKYTILA-ANALYYSI; VIKA- JA HÄIRIÖTILANTEET

Vika- ja häiriötilanteet

Vika- ja häiriötilanteiden selvittämisen lähtökohtana on kirjattujen liikennettä häirinneiden tilanteiden kartoitus. Heti selvitystyön alussa ilmeni kirjavuus tasosta ja tavasta kirjata tapahtumat piirin alueella. Vika- ja häiriötilanteiden kirjauksia on jokseenkin luotettavasti tehty vain automatisoiduilla kanavilla. Lisäksi erilaiset tavat toimia häiriötilanteissa aiheuttavat liikenteelle eripituisia viivästyksiä.

Häiriömäärät ja liikenteen odotusajat

Kanavilla liikennettä häiritseviä tapahtumia on keskimäärin noin 100 kpl liikennekaudessa, niistä liikennevaurioita on keskimäärin 5 kpl. Rahti- ja ammattiliikenteelle häiriötilanne sattuu n. 20 kertaa liikennekaudessa.

Odotusaikoja häiriötilanteissa ammattiliikenteelle noin 1 h 22 min häiriötilannetta kohden, josta kertyy noin 27 tunnin kokonaisodotusaika liikennekautta kohden. Huviliikenne viivästyy 1 h 12 min häiriötilannetta kohden, josta kertyy 95 tunnin kokonaisviivästys liikennekauden aikana.

Häiriöiden aiheuttajat

Sulkukanavan toiminnan keskeyttäneitä tekijöitä ovat turvalaitteiden toiminta, sähkölaiteviat, ukkonen, konetekniset viat ja ilkivalta. Suurin häiriötekijä on sähkölaiteviat joiden osuus on 56 % häiriöistä. Turvalaitteiden aiheuttamat häiriöt ovat 32 % ilmoitetuista tapahtumista. Konetekniset viat ja ukkosen aiheuttamat häiriöt ovat 5-6 % tapahtumista. Ilkivallan osuus on pieni (n. 1 %).

Sähkölaitteiden aiheuttamat häiriötilanteet korostuvat erityisesti kanavien automatisoinnin myötä, jolloin sulkuhenkilöstön ammattitaidon kehittäminen sähkölaitteiden kunnossapitoon tulee entistä tärkeämmäksi.

Erilaiset toimintamallit

Kaikille kanaville yhteistä on ennakoiva kunnossapito. Kunnossapito- ja sulkuhenkilökunta tekee ennen liikennekauden alkua kanavilla korjaus- ja tarkastustöitä.

16.6.1999

Seppo Kykkänen

Häiriötilanteiden hoitamisessa on kanavilla erilaisia toimintamalleja. Pääsääntöisesti tilanteiden hoito on vuorossa olevan sulkuhenkilöstön harteilla. Saimaan kanavan ja Keiteleen kanavan häiriötilanteisiin on varauduttu varallaolojärjestelmin. Ulkopuolisia kunnossapitosopimuksia on mm. Joensuun tuotantoalueella.

Nykytilanteen hyvät puolet

Laitteet on melko varmatoimisia ja liikenteen viivästyksket on pieniä. Sulkumestarivoimin on pärjätty tähän asti kohtuullisen hyvin.

Nykytilanteen ongelmat

Määrärahatilanteesta johtuen joidenkin sulkujen peruskorjauksia ja laiteusintoja on jouduttu lykkäämään jo usean vuoden ajan. Tämä saattaa aiheuttaa yllättäviä tilanteita ja viivästyksiä liikennekaudella.

Matalaväyläsulkujen osalta hälytystöiden hoito ja pitkät ajomatkat aiheuttavat sen, että palvelusulutukset kärsivät tai odotusajat kasvavat poistuttaessa valvontapisteestä. Määräaikaisten sulkumestareiden toiminta hälytystilanteissa on yleensä riskitekiä sekä toimintatavan että ammattitaidon suhteen. Turvalaitteiden kehittäminen olisi hyvä keskittää jonkun tehtäväksi. Eräiden syrjäisten sulkujen sijainti sähkölinjojen päässä lisää laitteiden ukkosherkkyyttä.

Muiden omistamien laitteiden toimintahäiriöt

Joensuun tuotantoalueella on merkillepantavaa muiden omistamien laitteiden (esim. avattavat rautatiesillat) laivaliikennettä haittaavat häiriöt.

21.5.1999

Kanava	Hälytykset			Liikennevauriot		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Saimaan kanava	10	10	10	8	2	3
Taipaleen kanava						
Konnuksen kanava						
Pielisjoen kanavat						
Iisalmen reitin kanavat	17	8	12	1		
Rautalammin reitin kanavat	57	41	39			
Keiteleen kanava	13	14	18			
Kalkkisten kanava						
Heinäveden reitin kanavat			34			
Juojärven reitin kanavat						
Vääksyn kanava						
Lempäälän ja Valkeakosken k.						
Muroleen kanava		1	1			
Herraskosken kanava	7	12	4			
Lastukosken kanava						
Kaikki yhteensä	104	86	118	9	2	3

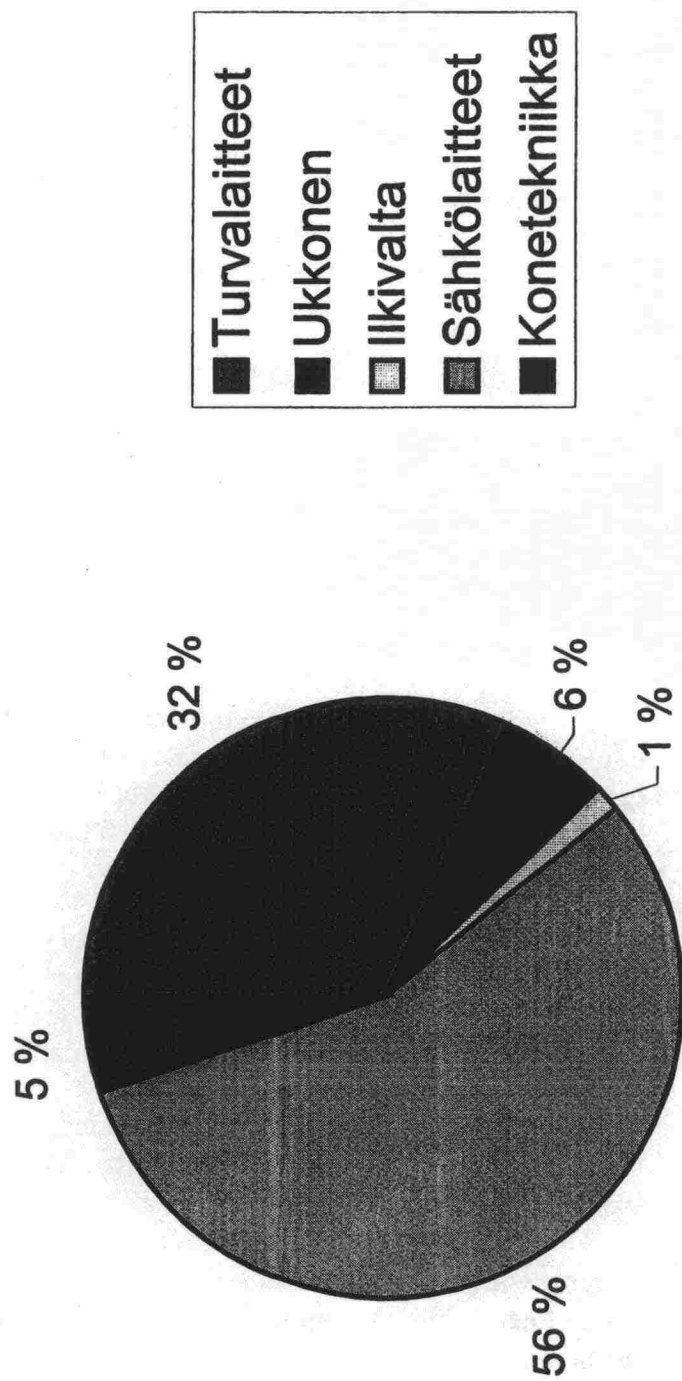
21.5.1999

Kanava	Liikennettä häirinneet hälytykset ja liikennevauriot					
	Ammattiiliikenne			Huviliikenne		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Saimaan kanava	18	11	13			
Taipaleen kanava						
Konnuksen kanava						
Pielisjoen kanavat						
Isälmen reitin kanavat				17	6	12
Rautalammin reitin kanavat				56	37	35
Keiteleen kanava	6	5	8	7	10	10
Kalkkisten kanava						
Heinäveden reitin kanavat						5
Juojärven reitin kanavat						
Vääksyn kanava						
Lempäälän ja Valkeakosken k.					1	1
Muroleen kanava				5	3	
Herraskosken kanava						
Lastukosken kanava						
Kaikki yhteensä	24	16	21	85	57	63

21.5.1999

Kanava	Liikennettä haltanneet hälytykset											Yhteensä	Liikennevaurioiden osuus
	odotusajat ammatti liikenne						Yhteensä						
	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1996	1997	1998	1998			
Saimaan kanava	16,5	6	11				16,5	6	11		33,5	18,5	
Taipaleen kanava							0	0	0		0		
Konnuksen kanava							0	0	0		0		
Pielisjoen kanavat	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
Iisalmen reitin kanavat		24		26	29	11,25	26	53	11,25		90,25	10	
Rautalammin reitin kanavat				56	44	34	56	44	34		134		
Keiteleen kanava	7,7	9,5	9,5	3,45	11,4	16,1	11,15	20,9	25,6		57,65		
Kalkkisten kanava							0	0	0		0		
Heinäveden reitin kanavat	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
Juojärven reitin kanavat	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
Vääksyn kanava							0	0	0		0		
Lempäälän ja Valkeakosken k.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0		
Muroleen kanava				0	1	2	0	1	2		3		
Herraskosken kanava	0	0	0	5	6	0	5	6	0		11		
Lastukosken kanava							0	0	0		0		
Kaikki yhteensä	24,2	39,5	20,5	90,45	91,4	63,35	114,65	130,9	83,85		329,4	28,5	

HÄLYTYKSEN AIHEUTTAJAT



16.6.1999

Seppo Kykkänen

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO NYKYTILA-ANALYYSI; KALUSTO

Kanavien käytön ja kunnossapidon kalustosta on 61 % Saimaan kanavalla ja ajoneuvokalustosta 82 %. Kaluston keskittyminen selittyy Saimaan kanavan laajalla kunnossapito-organisaatiolla. Muiden kanavien kunnossapidossa hyödynnetään osittain väylänhoidon kalustoa. Lisäksi Saimaan kanavan kirjoilla on piirin yhteisesti käyttämää kalustoa jota vastaavasti hyödynnetään myös väylänhoitoon.

Kalustolajit

Kanavilla olevaa kalustoa ovat pakettiautot, perävaunut, ajettavat ruohonleikkurit, käsiruohonleikkurit ja pienkalusto. Tämän lisäksi Saimaan kanavalla on henkilöautoja, hinaajia, lauttoja, proomuja ja työvene, sekä erikoiskalustoa.

Kaluston ikä ja kunto

Ajoneuvokaluston keski-ikä on noin 8 vuotta ja kunto on vaihtelevaa, hyvästä kohtalaiseen. Joukkoon mahtuu v. -97 ja jo vuonna -87 hankittua kalustoa. Vesikalustoa on myös vaihtelevan ikäistä. Kaluston kunto on joidenkin laitteiden kohdalla heikko. Merkille pantavaa on myös erikoiskaluston ja kuorma-autojen korkea ikä (16 - 25 vuotta).

Erikoiskalusto

Erikoiskalustoa on erilaiset kuuman vedenkehittäjät ja sulatuslaitteet, sekä nosturiauto ja pumppauskalusto. Sulatus- ja pumppauskaluston osalta on huomioitava kaluston korkea teholuokka, mistä syystä kaluston saanti on hankalaa ulkopuolisilta markkinoilta.

Käyttöaste

Ajoneuvokaluston käyttöaste on kohtuullinen, mutta vesikaluston ja erikoiskaluston käyttöä tulisi selvästi tehostaa. Tämä voi olla kuitenkin vaikeaa kaluston käyttösesonkien takia.

Kaluston uusiminen

Kaluston uusimisessa on ollut selkeä suvantokausi säästötavoitteiden ja toimintojen kehittämislinjojen selkiintymättömyyden takia. Tämän johdosta kalustossa on jo hieman yli-ikäistä ajoneuvo- ja vesikalustoa. Kaluston uusinnassa tulisi pyrkiä tasaiseen vaihtuvuuteen ja erikoiskaluston uusimiseen olisi varauduttava omalla ohjelmalla. Toiminnan kehittäessä ja uusien työmenetelmien käyttöönotossa kaluston kehittäminen on merkittävä tekijä. Kehityssuunnitelmia tehdessä tulisi piirin laatia kalusto-ohjelma. Ohjelmassa olisi määriteltävä millaista ja missä aikataulussa kalustoa uusitaan, sekä peilata kehittyneemmän kaluston mahdolli-

16.6.1999

Seppo Kykkänen

suuksia tehostaa piirin toimintoja. Erikoiskaluston sijoittamisesta ja käytöstä koko piirin alueella olisi luotava selvät toimintaperiaatteet.

Piiri/ Asema	KESKIMÄÄRÄINEN KÄYTTÖASTE											
	1. Väyläalus	2. Tutkimusalus	3. Väylähoitovene	4. Työveneet	5. Tutkimusalus, lautat ja proomut	6. Perämoottorivene	7. Harat	8. Hydrokopterit	9. Autot	10. Moottorikelkat	11. Muu tutkimus- ja mittauskalusto	Yhteensä
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Järvi-Suomen merenkulupiiri												
Piirin yhteiset												
Lappenrannan alue yhteiset												
Tutkimus- ja rakennusryhmä				40,0	40,0	15,0	40,0		100,0	25,0		43,3
Lauritsala	40,0		80,0			10,0		5,0	100,0			47,0
Ristiina			40,0	50,0	5,0	10,0				5,0		22,0
Puumala	25,0		74,0			1,0						33,3
Savonlinna	70,0		65,0			8,0			90,0			58,3
Puulavesi			87,0			13,0						50,0
Salmaan kanava			52,5	10,0	20,0	15,0	10,0		85,0			32,1
Joensuun alue yhteiset				10,0	10,0	70,0	80,0		100,0	60,0		55,0
Vuokala			80,0			20,0				10,0		36,7
Joensuu-Lieksa			80,0	50,0	40,0	20,0			80,0	10,0		46,7
Varistaipale			80,0	40,0	30,0	10,0			40,0	10,0		35,0
Pielisjoen kanavat				60,0	40,0	20,0	10,0		80,0	10,0		36,7
Heinäveden reitin kanavat				40,0	30,0	10,0			40,0	10,0		26,0
Juojärven reitin kanavat				40,0	30,0	10,0			40,0	10,0		26,0
Kuopion alue yhteiset												
Kehittäminen							30,0		70,0	30,0	60,0	47,5
Varkaus	10,0		20,0	20,0		10,0						15,0
Kuopio			35,0			20,0			60,0			38,3
Ahkionlahti			40,0			10,0						25,0
Tervonsalmi			70,0			10,0						40,0
Taipaleen kanava						10,0						10,0
Konnuksen kanava				10,0		10,0						10,0
Iisalmen reitin kanavat												
Rautalammin reitin kanavat									60,0			60,0
Lastukosken kanava												
Rakentaminen						10,0			70,0			40,0
Jyväskylän-Tren alue yhteiset												
Tutkimusryhmä				5,0	45,0	20,0	45,0		25,0	20,0	70,0	32,9
Suolahti			60,0	40,0		10,0			10,0	10,0		26,0
Jyväskylä												
Vuoksensalmi			100,0			10,0				10,0		40,0
Vääksy			85,0			10,0						47,5
Valkeakoski		60,0			20,0	40,0	60,0			5,0	20,0	34,2
Orivesi			80,0			10,0	5,0			5,0		25,0
Ruovesi	37,0				50,0	20,0	30,0			1,0	30,0	28,0
Virrat	0,5		40,0		5,0	35,0	1,0			1,0	1,0	11,9
Keitele kanava						50,0			80,0			65,0
Kaikkisten kanava												
Vääksyn kanava						10,0						10,0
Lempäälä ja Valkeakoski												
Muroleen kanava						50,0						50,0
Herraskosken kanava						15,0						15,0
	30,4	60,0	64,9	31,9	28,1	17,9	31,1	5,0	66,5	13,6	36,2	35,1

Kutterit on kirjattu Väyläaluksiin
S. Kykkänen

MUISTIO

30.8.1999

MKL:n kehittämisprojekti

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO NYKYTILA-ANALYYSI; KANAVA-ALUEIDEN HOITO JA KÄYTTÖ

Kanava-alueiden hoito

Alueiden hoidon nykytilaa on tarkasteltu selvittämällä ympäristötoihin kohdistettu työmäärä mahdollisimman tarkasti. Koska töiden tarkkaa kohdistamista esim. työaikailmoituksella ei aina tehdä, on selvityksessä käytettyjä henkilötyökuukausia pidettävä suuntaa-antavina. Arvioissa on kuitenkin pyritty mahdollisimman hyvään tarkkuuteen.

Hoidettavien alueiden pinta-alaksi on laskettu puistomaisesti hoidettavien alueiden pinta-alat. Näiden lisäksi työ kohdistuu enemmän tai vähemmän luonnontilaisena pidettävien metsäalueiden sekä tiestön hoitoon. Alueiden pinta-alat vaihtelevat varsin paljon kanavittain. Kokonaispinta-alojen ja hoidettujen alueiden pinta-alojen suhdetta kanavittain ei ole tarkasti selvitetty. Metsäalueiden hoitoon käytettyjen resurssien aiheuttamista kustannuksista osa palautuu puun myyntituloina.

Hoidon taso

Kanavien puistomaiset alueet hoidetaan pääosin hoitoluokan 4 mukaisesti (Tielaitoksen luokitus, tasot 1 ... 5). Joidenkin asutuskeskuksissa sijaitsevien kanavien hoitoluokka on 5 ja joidenkin syrjäisten luokkana on 3. Hoitoluokituksia ei ole suunniteltu eikä tarkastettu systemaattisesti, vaan nykytilan kuvaus perustuu karkeaan arviointiin paikan päällä.

Hoidon tasolla ja kustannuksilla näyttäisi olevan varsin vähän yhteyttä toisiinsa. Kustannukset riippuvat eniten työn organisoinnista. Hoitotasoon taas näyttäisi vaikuttavan enemmän hoitotyötä tekevien kiinnostus ja osaaminen. Samansuuntaisia tuloksia on saatu kuntien tekemissä selvityksissä ja tilastoissa.

Kalleimmat yksikkökustannukset alueille on selvityksessä saatu niillä kanavilla, joilla sulkumestarit sulutusten ohella hoitavat myös alueiden

kunnossapidon ja toisaalta niillä, joissa käytetään lähes yksinomaan työllistettyjä. Halvinta taas näyttäisi olevan urakoitsijan käyttö. Näitä lukuja ei kuitenkaan pidä käyttää yksin vaan on syytä samalla verrata kokonaiskustannuksia aukiolotuntia kohti, koska sulkumestareiden palkkakustannukset joka tapauksessa kohdistuvat johonkin. Työllistettyjen palkat maksaa työministeriö, mikä osaltaan aiheuttaa sen, että työntekijöitä otetaan mielellään yli minimitarpeen.

Liiketoiminta ja muut palvelut kanavilla

Pienimuotoista liiketoimintaa yksityisten yrittäjien toimesta harjoitetaan muutamalla kanavalla. Kokonaisvaltaisimmin hyödynnetään Muroleen ja Vääksyn kanavia.

Muroleessa on vierassatama ja kotisatama palveluineen, polttoainejakelu (myös oman kaluston käytössä samat laitteet) sekä grilliravintola. Kaikki rakenteet ovat Merenkululaitoksen omistuksessa. Maa-alue on osittain kanava-alueita, osittain Merenkululaitoksen yksityiseltä vuokraamaa. Yrittäjälle on osittain liikevaihtoon sidotulla sopimuksella luovutettu oikeus rakenteiden käyttöön ja liiketoiminnan harjoittamiseen kanava-alueella.

Vääksyssä on sulun läheisyydessä terassiravintola ja kioski. Yrittäjälle on kiinteähintaisella sopimuksella luovutettu oikeus liiketoiminnan harjoittamiseen määrättyllä osalla kanava-alueita. Kanavan suulla on Järvi-Suomen vilkkain vierassatama palveluineen. Sataman palvelurakennus on Merenkululaitokselta pitkäaikaisella maanvuokrasopimuksella vuokratulla maalla. Osa laitureista on myös valtion omistuksessa.

Taipaleen kanavalla on kanavamuseon yhteydessä kahvilatoimintaa. Piiri on tehnyt Varkauden kaupungin kanssa sopimuksen museon ja rakennuksen ylläpidosta. Rahaa ei kumpaankaan suuntaa liikuteta.

Joensuun kanavalla on toiminut terassiravintola. Toiminta on loppunut.

Useiden kanava-alueiden välittömässä läheisyydessä on palvelutarjontaa, joka ympäristöllisesti tukeutuu kanavaympäristöön, mutta ei ole varsinaisesti kanava-alueella. Yhteistoimintaa tällaisten palvelun tarjoajien kanssa voidaan kehittää.

Veneilijöitä palvelevia taukopaikkoja (grillikatos / nuotiopaikka / WC / jätehuolto) on jonkin verran kanavilla. Näille palveluille olisi selvästi enemmän tarvetta samoin esim. yöpymiseen sopivien rantautumismahdollisuuksien rakentamiselle. Odotuslaiturit eivät useimmiten sovellu oleskeluun.

Yhteenveto

Kanava-alueiden hoidon korkea taso on mm. Kokemäenjoen vesistön kanavilla muutamia vuosia sitten tehdyn asiakaskyselyn mukaan tärkeimpiä kanavalta odotettavia ominaisuuksia.

Myös erilaisten palvelujen pyrkimys sijoittua kanava-alueiden tuntumaan johtuu paljolti alueiden ympäristönhoidolla ylläpidetystä vetovoimasta.

Koska ympäristöhoitokustannusten vaikutus kanavien kokonaiskustannuksiin on varsin vähäinen, ei hoidon tasoa alentamalla ole saavutettavissa merkittäviä säästöjä. Kanavaympäristöjen tilan vaikutus laitoksen imagoon on niin merkittävä, että alueiden rappeutumista ei saisi päästää tapahtumaan.

Liiketoiminnan ja palvelujen kehittämiseen on mahdollisuuksia. Kehittämistä kannattaa tehdä yhteistyössä paikallisten yrittäjien ja kuntien kanssa.

Reitti: Suunnitelma	Puu- m2	Hoitoryhmä hdkk	Alueiden kello Suunnitelma hdkk	Työskielty hdkk	Ostopalvelu (x)	mnm. 21 pakot	Hoidon kutsunnukset 1 000 mk		Yhteensä 1 000 mk	1998 mk / m2	Puiden hoidon kutsunnukset Hoitok- luokka		Tähtäys mk / m2	Tavolisarvo mk / m2	
							om. 21 pakot	om. 21 pakot							
Suunnitelma kutsuva:	126 300	32		10		291	78	71	440	3,49	4	4,00	2,00	2,50	316
Juusila (Ruusukko)	25 000										4				
Satjajärvi (Jokiova)	13 000										4				
Räjäjärvi (Ovionaho)	12 900										4				
Liesjärvi (Iliso)	13 300										4				
Palli	13 100										4				
Sotkua	10 000										4				
Mustola	23 000										4				
Mäntä	16 000										4				
Varhau-Kuopio:	65 000			48		408		6	414	6,37					
Tupala	30 000			24		204		3	207	6,90	5				
Kuus	35 000			24		204		3	207	5,91	4				
Kuopio-Iisalmi:	65 000			24		204		8	212	3,26	4				
Ahtolampi	35 000			12		102		5	107	3,06	4				
Nerko	30 000			12		102		3	105	3,50	4				
Juonkoti-Varpajärvi:															
Lankokki	1 500				x			16	16	10,67	3				
Savonlinna-Helmävesi:	39 000		7	6		86	51	9	146	3,73					
Pippa	10 000										4				
Viljoisuus	3 000										4				
Kerna	15 000										4				
Karvio	11 000										4				
Juonjärven reitti:	30 000		14	6		171		1	172	5,74					
Vesistöpa	25 000		7	6		86			86	3,42	4				
Tuvelampi	5 000		7			86		10	68	17,11	4				
Joussa-Nurmes:	61 000	3	3			58		7	7	1,12	5				
Joussa								3	3		4				
Kuuna											4				
Kalimo											4				
Laki-Heloka:	102 800		4			49		117	166	1,61					
Valky	40 000		2		x	24		68	92	2,31	5				
Kalktun	62 800		2		x	24		49	73	1,17	4		2,00		
Jyväskylä-Suolahti,															
Katteen kutsuva:	116 438		7			86		100	186	1,59					
Vesistö:	6 796										4				
Kuhantokki	27 909										3				
Kuusa	26 406										4				
Kapekoki	24 626										3				
Pustala	30 701										3				
Katteen-Ilves-Pelkivesi:	70 000			48		408		18	426	6,09					
Nänti	25 000			12		102		8	110	4,40	4				
Kietäjä	10 000			12		102		3	105	10,50	4				
Kerkonkoki	10 000			12		102		3	105	10,50	4				
Kola	25 000			12		102		4	106	4,24	4				
Tampere-Virtat:	27 600		12	3		147		11	177	6,42					
Murole	14 000		7			86		2	88	6,25	4				
Härätkoki	13 600		5	3		61		9	90	6,59	4				
Tampere-Lahelampi:	37 400		3	3		37		2	64	1,72					
Ja Tampere-Hämeenlinna:	36 400							1	1	0,03	4				
Lampis	1 000							1	1	1,00	4				
Valkokoki															
Yhteensä	703 638	35	43	142	4	838	1 143	360	2 341	3,33					
Lappeenranta alue	126 300	32		10		291	78	71	440	3,49			2	3	316

JSMP KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO
VERTAILUJA

Kanava / kanavaryhmä	mom. 21 kust Työll. Palka Kok. kust.		Ympäristötö		Kanavan käyttö	
	1 000 mk	1 000 mk	1 000 mk	ro piirin keskim	k/aukiolo-h	* ro piirin keskim.
Saimaan kanava	17 223	83	17 306	3,53	0,13	337,76
<i>Lappenrannan tuotantoalue</i>	<i>17 223</i>	<i>83</i>	<i>17 306</i>	<i>3,53</i>	<i>0,13</i>	<i>338</i>
Pielisjoen kanavat	2 132	0	2 132	1,12	-2,28	292,58
Heinäveden reitin kanavat	986	50	1 036	3,70	0,31	100,71
Juojärven reitin kanavat	964	50	1 014	7,40	4,01	178,92
<i>Joensuu tuotantoalue</i>	<i>4 082</i>	<i>100</i>	<i>4 182</i>	<i>3,34</i>	<i>-0,05</i>	<i>184</i>
Taipale	1 255	200	1 455	6,76	3,36	200,64
Konnus	805	200	1 005	5,79	2,40	128,53
Iisalmen reitin kanavat	727	200	927	3,20	-0,20	160,20
Rautalammin reitin kanavat	1 009	399	1 408	5,96	2,57	110,41
Lastukoski	40	0	40	10,67	7,27	10,70
<i>Kuopion tuotantoalue</i>	<i>3 836</i>	<i>998</i>	<i>4 834</i>	<i>5,19</i>	<i>1,80</i>	<i>134</i>
Keiteleen kanava	1 794	0	1 794	1,59	-1,80	145,36
Kalkkinen	459	0	459	1,17	-2,22	164,63
Vääksy	525	0	525	2,31	-1,08	184,70
Lempäälä ja Valkeakoski	550	50	600	1,70	-1,69	116,44
Murole	462	0	462	6,25	2,86	161,34
Herraskoski	145	20	165	6,59	3,19	32,27
<i>Jyväskylän-Tampereen tuotantoalue</i>	<i>3 935</i>	<i>69</i>	<i>4 004</i>	<i>2,08</i>	<i>-1,31</i>	<i>137</i>
KOKO PIIRI	29 076	1 251	30 327	3,39		225
						0 %
Syväväyläsulut	19 283	483	19 766	4,45	1,05	303,12
Rahti- ja uittosulut	6 121	599	6 720	2,54	-0,86	170,02
Vapaa-ajaniikenteen sulut	3 672	169	3 841	4,08	0,68	115,29
						-49 %

*) Käyttö kustannuksiksi laskettu: mom. 21 kustannukset + työllistettyjen palkat - ympäristötöiden kustannukset.
Aukiolotunnit laskettu vuoden 1999 aikojen mukaan.

Muistio 5.7 1999 / J.Vainio

KANAVIEN KÄYTTÖ JA KUNNOSSAPITO NYKYTILA-ANALYYSI; KIIINTEISTÖSELVITYS

Kiinteistöjen ylläpito vesitieverkon varsilla liittyy tukitoimintana vesitienpitoon. Siitä seuraa, että vesiteiden kiinteistöjä tulee ylläpitää ja kehittää vesiliikenteen vaatimassa laajuudessa ja tarpeelliset toiminnot mahdollistavassa tasossa ottaen huomioon vesiteiden taloudellisuuden, turvallisuuden, toiminnallisuuden sekä ympäristö-, sosiaali- ja liikennepolitiikan näkökohdat.

Vesitienpitoon kuuluvina kiinteinä resursseina ovat väylä- ja kanava-alueet sekä niiden varsilla olevat liikennekäyttöä palvelevat kiinteistöt maa- ja vesialueineen, rakennuksineen ja rakenteineen. Valtion kanavaliikennetoiminnan alusta 1840-luvulta lähtien on tämä kiinteistöomaisuus hankittu muutamaa poikkeusta lukuunottamatta valtion omistukseen toimintaan kuuluvana osatekijänä. Valtiolla hankituista kiinteistöistä, maatai vesialueista tai rakennuksista ei ole viime aikoihin asti juurikaan luovuttu johtuen pääasiassa luovuttamisen hankalasta ja vaikeutetusta toimenpanosta. Seurauksena on monin paikoin ollut toiminnan epäsuora järjestely lukuisten mutta harvoin tarvittavien omien kiinteistöjen olemassaoloon pohjautuen sekä jatkuvasti paheneva vanhenevien rakennusten peruskorjaustarve.

Valtion kiinteistöhallintoryhmä on kartoittamassa valtion laitosten kiinteistökantaa tarkoituksella mm. poistaa niiltä toiminnan kannalta tarpeeton ja vajaakäyttöinen kiinteistöomaisuus. Museovirasto on inventoimassa Merenkululaitoksen rakennuksia ja rakenteita.

JSMP: n kaikki kiinteistöt

Kiinteistörekisteriin merkittyjä Järvi-Suomen merenkulkupiirin kiinteistöjä on yhteensä 113: ssa käyttöyksikössä, jotka muodostuvat yhteensä 360: stä eri tilasta. Lisäksi vuokratiloja on 12.

Rakennuksia on Järvi-Suomen merenkulkupiirin alueella yhteensä noin 300 riippuen laskutavasta. Eräitä pieniä koneistosuojia, ohjauskeskuksia ja osittain seinällisiä katoksia voidaan pitää rakennuksina tai pienehköinä laitoksina tai rakennelmina. Rakennustyyppin mukainen jakautuma on:

- asuinrakennuksia	53 kpl
- luotsiasemia	8
- väyläasemia	13
- ohjauskeskuksia ja valvomoita	37
- saunoja	40
- varastoja	115
- erikois- ja monikäyttörakennuksia	38

YHTEENSÄ 304 kpl

Kanavien käyttöä ja kunnossapitoa palvelevia kanavarakennuksia on yhteensä 246. Alueittainen jakautuma on:

- Hämeen alue	38 rakennusta
- Mikkelin alue	44
- Kuopion alue	54
- Pohj.Karjalan alue	47
- Keski-Suomen alue	7
- Saimaan kanava	56

YHTEENSÄ 246 rakennusta

Toimitilaresurssit

Merenkululaitoksen kiinteistö- ja toimitilaresursseista suurin osa on Järvi-Suomen alueella. Laitoksen omaisuusrekisterin mukaan piirin kiinteistöomaisuus verrattuna koko laitoksen tietoihin on:

- maa-alueet	925 ha	(koko MKL 1 322 ha)
- vesialueet	260 ha	(" 2 373 ha)
- rakennukset	31 118 m ²	(" 65 936 m ²)

Ulkopuolelta vuokrattua toimitilaa on 1 477 m².

JSMP: n rakennusten tasearvo on 28 315 286 mk (koko MKL: n rakennuskanta 97 443 748 mk).

JSMP: n rakennusten käyttö

Rakennuksista suurin osa palvelee edelleen alkuperäistä tarkoitustaan mutta ajan myötä ja toiminnan rationalisoinnin johdosta myös suuri osa rakennuskannasta on saanut työkäytön rinnalle yhden tai useamman lisäkäyttömuodon tai jäänyt vähälle käytölle. Moni rakennus edustaa myös kanavarakennusten kehityshistoriaa. Allaolevan mukaista merkitystä edustavia rakennuksia on seuraavasti:

- työkäytössä olevat rakennukset	163 kpl
- ajoittain työkäytössä olevat	17
- virkistyskäytössä olevat	32
- vuokralle annetut	69
- ilman käyttöä olevat	6
- museorakennukset	18
- kultt.hist. merkittävät muut rakennukset	23

Yhteensä 66 rakennusta edustaa kahta em. ryhmää ja 11 rakennusta kolmea em. ryhmää ja loput edustavat selkeästi vain yhtä käyttömuotoa.

Lisäksi on tarkasteltu tarkemmin niitä rakennuksia, jotka ovat ajallisesti arvioituna alle 50%: n käytössä, tai joihin liittyy erityismerkitys tai jotka esitetään tarpeettomina luovutettaviksi. Jaottelusta käy esille:

- jatkuvassa tuotantokäytössä	81 rakennusta
- alle 50%: n tuotantokäytössä mutta ydintoiminnalle tarpeelliset	140
- vähäisessä tuotantokäytössä ja luovutettaviksi arvioidut	7
- muut luovutettaviksi arvioidut	4

Erityismerkityksinä vähemmällä tuotantokäytöllä olevilla rakennuksilla voi olla historiallista arvoa, ympäristöönsä tai liikenteeseen liittyvää tärkeää merkitystä, tekniseen tai muuhun järjestelmään liittyviä riippuvuuksia tms. näkökohtia, joiden johdosta rakennuksen merkityksen perusteeksi ei riitä pelkkä ajallisen tuotantokäytön arviointi..

Rakennusten ylläpidon kustannukset

MKL: n käytäntönä kiinteistönpidossa ei ole sisäinen vuokraus eri toimintoille, mikä tuottaisi vuokrana ylläpitokustannukset. Vuoden 1998 alusta uusittu järjestelmä tuottaa laitoksen tarvitseman kustannusseurannan, jossa kiinteistökulut kohdennetaan suoraan ao. kiinteistökoodille, tulosityksikölle, kustannuspaikalle ja tehtävälle, jota kiinteistö palvelee. Samoin kohdennetaan kiinteistöistä aiheutuneet pääomakulut.

JSMP: n kiinteistöjen vuoden 1997 hoitokustannukset olivat yhteensä 4 486 000 mk, mistä oman henkilöstön ja työllistettävien osuus oli yhteensä 1 740 000 mk. Hoitokustannuksiin on laskettu tai arvioitu lämmityksen, veden, sähkön, siivouksen, aurauksen, pihojen hoidon, kiinteistöveron, vartiointin ja jätehuollon kustannukset. Hallinnointikustannukset kiinteistönhoidosta vuonna 1997 olivat 385 000 mk, mikä käsittää piirikonttorin ja alueilla olevan työnjohdon osuuden kiinteistöjen ylläpitoon. Rakennusten vuosikorjauskustannukset olivat vain 268 000 mk.

Edellisten kustannusten arvioimiseen on joiltakin osin jouduttu seurata syistä: Sähkön kulutusta ei useilla kanavilla ole eroteltu rakennusten ja sulutustoiminnan kesken. Pihojen hoitoa ja aurausta ei useilla kanavilla

ole eroteltu rakennusten pihojen ja sulkualueiden kesken. Rakennusten kunnossapitoa ja hoitoa toteutetaan suurelta osin kanavien ja väylien kunnossapitäjien toimesta ja näiden töiden ohessa. Pelkästään kiinteistöhoitoa varten on viisi siivoojaa.

Rakennusten kunnossapidon ja korjauksen kustannukset ovat tarpeeseen nähden aivan liian vaatimattomat. Sama asia on jo vuosikymmenen ajan todettu myös lähes kaikissa valtion kiinteistöyksiköissä. Alussa mainitun kiinteistöhallintotyöryhmän keskeisenä tavoitteena on tästä syystä ollut rakennusten käyttäjä-omistaja järjestelmän selkeyttäminen siten, että rakennusten rappeutuminen voidaan katkaista tuomalla mm. rakennuksen pääomakulut esille ja vaatimalla niille maksaja.

Valtion kiinteistölaitoksen laskelmien mukaan rakennusten vuosikorjausten ja peruskorjausten rahoitustarve vastaisi suuruusluokaltaan vuosittain noin 2,5 % rakennusten jälleenrakennusarvosta. Jos JSMP: n rakennusten jälleenrakennusarvona pidetään 6000 mk/m², saadaan vuosittain tarvittavaksi rahoitustarpeeksi vuosi- ja peruskorjauksille 4 665 000mk.

Toisen laskelman mukaan Valtion kiinteistölaitoksen rakennukset oletetaan korjattaviksi seuraavalla jaksotuksella:

- 15, 50, 85 jne. vuoden kuluttua valmistumisesta tehdään korjaus, joka on 15 % silloisesta uudisrakennusarvosta
- 35, 70, 105 jne. vuoden kuluttua valmistumisesta tehdään korjaus, joka on 60 % silloisesta uudisrakennusarvosta

Valtion kiinteistöhallinnon uudelleenorganisointi

Valtiovarainministeriön asettama kiinteistöhallintotyöryhmä on vuoden 1998 lopulla tehnyt selvityksen valtion virastojen ja laitosten kiinteistöomaisuudesta ja toimenpiteistä kiinteistöhallinnon uudelleenorganisoinniseksi valtion kiinteistöyksiköissä. Toimenpiteet ovat pääpiirteissään seuraavat:

- puolustusministeriön ja Vankeinhoitolaitoksen kiinteistöt sekä pääosa opetusministeriön ja Metsäntutkimuslaitoksen kiinteistöistä keskitetään Valtion kiinteistölaitokselle ja Metsähallitukselle
- muiden kiinteistöyksiköiden kiinteistö- ja rakennusvarallisuus inventoidaan käyttötarkoituksen mukaan
- kiinteistöyksiköille tarpeeton ja vajaakäyttöinen kiinteistöomaisuus sekä toimintavalmiuteen tai toimitiloihin kuulumattomat asunnot siirretään Kapiteeli Oy: lle omaisuuden hallintaa ja markkinointia varten, vain toiminnan kannalta tarpeellinen omaisuus jää niitä hallinnoiville virastoille
- kiinteistöyksiköille tarpeeton mutta jollekin muulle valtion yksiköille tarpeellinen kiinteistöomaisuus siirretään Valtion kiinteistölaitokselle tai Metsähallitukselle
- asetus valtion kiinteistövarallisuuden hallinnosta sekä laki oikeudesta luovuttaa valtion maaomaisuutta ja tuloatuottavia oikeuksia tarkiste-

taan tai uudistetaan, budjettitalouteen kuuluvan kiinteistövarallisuuden ohjaus perustuu edelleen lakiin valtion talousarviosta sekä maksuperustelain periaatteisiin

- uutta rakennus- ja kiinteistövarallisuutta ei valtiolle hankita ennenkuin on selvitetty valtion jo omistaman varallisuuden käyttömahdollisuudet
- toimenpiteet käynnistetään välittömästi ja saatetaan pääsääntöisesti loppuun vuoteen 2002 mennessä
- valtiovarainministeriö ohjaa ja vastaa em. uudelleenorganisoinnista

Merenkulkulaitos on kiinteistöhallintotyöryhmän pyynnöstä tehnyt lukuisia selvityksiä omistamiensa kiinteistöjen ja rakennusten käytöstä. Vainansiirtoveron tullessa vuoden 2000 alusta koskemaan myös em. omaisuudensiirtoja on siirrot pyrittävä tekemään vuoden 1999 aikana.

JSMP: n rakennusten inventointi

Kiinteistöhallintotyöryhmän selvitystyöhön liittyen Merenkulkulaitoksen tulee antaa tarkemmat selvitykset laitokselle jäävien vähäkäyttöisten kiinteistöjen käytöstä. Selvitys edellyttää talokohtaista läpikäyntiä kuluvan vuoden aikana.

Rakennusten kuntotilan selvittämiseksi Merenkulkulaitoksen rakennusten kuntoarviot on tarkoitus saattaa valmiiksi vuoden 2000 aikana. Sen jälkeen voidaan saada kokonaisarvio kunnostuksen rahoitustarpeesta ja toteutuksesta. Rakennusten luovuttamisia voidaan tällöin harkita uudelleen mikäli VM: n linjauksena tulee olemaan valtion rakennusten huomattavasti tasokkaampi kuntotila.

Museovirasto inventoi valtion kiinteistöyksiköiden rakennuksia ja rakenteita. Työn lähtökohtana on asetus valtion omistamien rakennusten suojelusta. Läänitasolla toteutetut perusinventoinnit ovat valmiit. Tämän lisäksi Museovirasto inventoi erikseen valtion kiinteistöyksiköt. Puolustusministeriö, metsähallitus, rautatiet ja vankeinhoito on jo inventoitu, merenkulku on yksi tärkeimmistä käsittelemättömistä sektoreista. Kyseinen kulttuurihistoriallinen inventointi on jo toteutettu pääosin SLMP: n ja SMMP: n alueilla, inventointi on menossa PLMP: n alueella ja siirtyy vuonna 2000 JSMP: n alueelle. Lopputuloksena inventointi tuottaa tiedot kohteiden kulttuurihistoriallisesta merkityksestä ja antaa ohjeet rakennuskannan suojelusta tai varjelusta, suojeltavan rakennuskannan käyttömahdollisuuksista, restauroinnista, ylläpidosta ja korjaamisesta.

Liite 4

Palvelutasoanalyysin liiteaineisto

- Liite 4.1** **Palvelutasovaihtoehdot**
- Liite 4.2** **Esimerkkejä kanavien automatisoinnin jatkorakentamisen kannattavuudesta**
- Liite 4.3** **Sulutukset ja vikahälytykset v. 1996-1998**

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Palvelutasovaihtoehdot

	Sulut kpl	Nykytila	"Best practise"	Palvelutasovaihtoehdot			
		yhteensä htv	yhteensä htv	A muutos htv	B muutos htv	C muutos htv	D muutos htv
Saimaan kanava; käyttö	8	27,0	27,0	0	0	-7,5	
Taipaleen ja Konnuksen kanavat	2	8,0	5,0	0	0	0	
Syväväyläsulut yhteensä	10	35,0	32,0	0	0	-7,5	-22,0
Pielisjoen kanavat	3	10,0	6,6	0	0	-2,7	
Iisalmen reitin kanavat	2	2,5	2,2	0,7	-0,7	-1,2	
Rautalammin reitin kanavat	4	2,9	2,2	2,1	-0,7	-0,7	
Keiteleen kanava	5	7,0	6,4	0	-2,5	-2,5	
Kalkkisten kanava	1	2,2	2,2	0	0	-0,5	
Rahti- ja uittosulut yhteensä	15	24,6	19,6	2,8	-3,9	-7,6	-7,6
Heinäveden reitin kanavat	4	3,8	2,2	2,1	-0,7	-0,7	
Juojärven reitin kanavat	2	4,2	4,4	0	-1,5	-1,5	
Vääksyn kanava	1	2,2	2,2	0	0	-0,5	
Lempäälän ja Valkeakosken k.	2	2,1	2,2	0,7	-0,5	-0,5	
Muroleen kanava	1	2,2	2,2	0	0	-0,5	
Herraskosken kanava	1	0,5	0,5	0	0	-0,5	
Lastukosken kanava	1	0	0	0	0	0	
Vapaa-ajanliik. sulut yht.	12	15,0	13,7	2,8	-2,7	-4,2	-4,2
KAIKKI YHTEENSÄ	37	74,6	65,3	5,6	-6,6	-19,3	-33,8
MUUTOS (%) BEST PRACTISE-TILAAAN VERRATTUNA				8,6	-10,4	-29,6	-51,8

KUSTANNUSVAIKUTUKSET (tmk/v)	<i>palkkakustannukset</i>	950	-1100	-3580	-6630
	<i>ostopalvelut</i>		100	360	660
	<i>yhteensä</i>	950	-1000	-3220	-5970

Nykytila

Kanavien käyttöhenkilöstö v. 1999 toimintasuunnitelman mukaan

"Best practise"

Nykyiseen tuotantotapaan, palvelutasoon ja henkilöstörakenteen tavoitteisiin perustuva "paras toimintamalli", joka on käytössä ja johon on mahdollista luonnollisen poistuman avulla päästä

Palvelutasovaihtoehto A

Liikenteen sesonkiaikana (n. 15.6. - 15.8.) sulutukset itsepalvelukanavilla hoidetaan perinteisellä palvelukäytöllä

Palvelutasovaihtoehto B

Rakennetun automaation käyttöä tehostetaan mm. luopumalla ammattiliikenteen palvelusulutuksista itsepalvelukanavilla sekä vähentämällä paikalla olevaa valvontaa liikenteen sesonkiajan ulkopuolella ja järjestelemällä vapaa-ajanliikenteen sulutuksia

Palvelutasovaihtoehto C

Edellä esitettyjen toimenpiteiden lisäksi sulkujen automatisointia laajennetaan edelleen

Palvelutasovaihtoehto D

"VISIO", jossa luotsaus, liikenteenohjaus ja sulutuspalvelut sovitettu yhteen

Laskelmissa oletettu, että n. 10 % palkkakustannussäästöstä hupenee ostopalveluihin (vikapäivystys ym.)

Esimerkkejä kanavien automatisoinnin jatkorakentamisen kannattavuudesta

Saimaan kanava

Ote raportista "Saimaan kanavan sulkujen kaukokäytön rakentaminen ja sen vaikutukset"

Saimaan kanavan kaukokäyttöä on rakennettu useammassa vaiheessa:

- Kansolan sillan kaukokäyttö on otettu käyttöön v. 1987. Kaukokäytön vaikutus käyttöhenkilökunnan määrään on ollut tuolloin käytännössä olematon.
- Pällin, Lietjärven ja Rättijärven sulut on otettu kaukokäyttöön v. 1996. Kaukokäytön vaikutus käyttöhenkilökunnan määrään on ollut vain noin 1,5 htv, johtuen siitä, että näiden lähellä toisiaan sijaitsevien sulkujen miehitystä on vähennetty jo ennen kaukokäytön rakentamista.
- Juustilan ja Särkijärven sulut on otettu kaukokäyttöön v. 1998. kaukokäytön vaikutus käyttöhenkilökunnan määrään on ollut noin 3,0 htv.

Kannattavuustarkastelu perustuu siihen, että kaikki Saimaan kanavan kahdeksan sulkua olisivat otettavissa kaukokäyttöön v. 2002, jolloin myös käyttöhenkilöstön määrä olisi luonnollisen poistuman kautta sopeutettavissa muuttuneeseen tilanteeseen.

Laskelmissa oletetaan, että kanavan käyttö hoidetaan pääosin miehityksellä 1 + 3 eli yksi henkilö hoitaa Juustilasta käsin kahta alinta sulkua ja Suomen puolella 3 henkilöä hoitaa keskusvalvomosta käsin kuutta muuta ja tarvittaessa (esim. tauot tms. tilanteet) jopa kaikkia kahdeksaa sulkua. Käyttöhenkilöstön kokonaismäärä olisi tällöin 19,5 htv.

Laskelmissa käytetään 6 %:n korkokantaa ja Saimaan kanavan sulkumestareiden keskimääräistä htv:n hintaa (213.000 mk/v.).

	<i>Investointi Mmk</i>	<i>Rationalisointihyötynä htv htv htv</i>		
1996	4,5	1,5		
1997		-"		
1998	3,0	-"	3,0	
1999		-"	-"	
2000		-"	-"	
2001		-"	-"	
2002	6,2 + 2,0 *)	-"	-"	7,5
2003		-"	-"	-"
2004		-"	-"	-"
2005		-"	-"	-"
2006		-"	-"	-"
2007		-"	-"	-"
2008		-"	-"	-"

*) rakennukset ja rakennemuutokset

Säästöjen nykyarvo

$$1,5 \times 0,213 \times 8,853 = 2,83$$

$$3,0 \times 0,213 \times 7,887 = 5,04$$

$$7,5 \times 0,213 \times 5,582 = 8,92$$

16,79 Mmk > kokonaisinv. 15,7 Mmk

Saimaan kanavan sulkujen sähkölaitteiden uusimisen ja kaukokäytön rakentamisen kokonaisinvestointi tulee kuoletettua käyttöhenkilöstön vähennemisen rationalisointihyötynä vuoteen 2008 mennessä. Kaukokäytön loppuunrakentaminen vuoteen 2002 mennessä olisi erittäin kannattavaa (lisäinvestoinnin kuoletusaika alle 7 vuotta).

Lisäksi sähkölaitteiden uusiminen ja modernisointi vähentää oleellisesti sulkujen sähkölaitevikoja ja vähentää siten kunnossapitotarvetta sekä lisää liikennöintivarmuutta.

Yksittäisten kanavien automatisointi

Kanavien automatisoinnissa on toistaiseksi keskitytty kohteisiin, joissa kaksi tai useampia kanavia muodostaa selkeän valvottavissa olevan kokonaisuuden (esim. Rautalammin reitti). Yksittäisistä kanavista vain latvavesien hiljaiset veneilykanavat (Herraskoski ja Lastukoski) on automatisoitu.

Palvelutasovaihtoehtoihin liittyen myös yksittäisten vilkkaiden kanavien (Murole, Vääksy, Kalkkinen) automatisointi saattaisi olla perusteltua viimeistään sulkujen sähkölaitteiden uusimisen yhteydessä, koska itse-

palvelukäytön rakentamisen lisäkustannus sähkölaitteiden uusimisen yhteydessä on pieni.

Itsepalvelukäytön hyöty näkyisi käytön joustavuutena, jolloin kanavan aukiolon hiljaisina aikoina (esim. aamulla) käyttöhenkilöstö voisi keskittyä päivittäishuoltoihin tai ympäristöihin ja liikenteen vilkastuessa käyttöhenkilöstö siirtyisi hoitamaan palvelusulutuksia. Liikenteen sesonkiajan ulkopuolella automatisointi vähentäisi kausiluontoista käyttöhenkilöstöä.

Laskelmaesimerkki

Valkeakosken kanavan sähkölaitteiden uusiminen ja itsepalvelukäytön rakentaminen toteutettiin talvikaudella 1998-1999. Työn kustannukset olivat noin 700.000 mk.

Oletetaan, että itsepalvelukäytöllä voidaan säästää 0,5-0,7 htv:n työpanos, mikä palkkakustannuksina on noin 85.000-115.000 mk.

Sähkölaitteiden uusimisen ja itsepalvelukäytön rakentamisen investointikustannus tulisi 6 % korkokantaa käyttäen kuoletetuksi noin 9 vuodessa. Pelkästään itsepalvelulaitteisiin kohdistuva investointiosuus tulee kuoletetuksi puolta lyhyemmässä ajassa.

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Palvelutasovaihtoehdot

SULUTUKSET JA VIKAHÄLYTYKSET V. 1996-1998

	Sulut		Liik.kausi		Sulutukset			Vikahälytykset			
	kpl	kk	kpl	kpl/sulku	1.7.-31.7. %	15.6.-15.8. %	1.6.-31.8. %	yhteensä kpl	15.6.-15.8. kpl	muulloin kpl	
Saimaan kanava; käyttö	8	9-9,5	21871	2734	19	38	48	10			
Taipaleen kanava	1		4526	4526	29	56	70				
Konnuksen kanava	1		3806	3806	36	66	81				
Pielisjoen kanavat	3	5,5-6	4573	1524	37	65	79				
Iisalmen reitin kanavat	2		1457	729	44	74	88	12	9	3	
Rautalammin reitin kanavat	4		6196	1549	36	70	87	45	32	13	
Keiteleen kanava	5		9251	1850	44	79	96	15	12	3	
Kalkkisten kanava	1		3263	3263	37	70	87				
Heinäveden reitin kanavat	4	5,5-6	9696	2424	48	78	93	34	27	7	
Juojärven reitin kanavat	2		2490	1245	49	79	94				
Vääksyn kanava	1		5347	5347	31	63	79				
Lempäälän ja Valkeakosken k.	2		5722	2861	36	71	88				
Muroleen kanava	1		3742	3742	40	73	89				
Herraskosken kanava	1		973	973	41	73	89	8			
Lastukosken kanava	1		358	358							

Sulutusmäärät 1.7.-31.7. ja 1.6.-31.8. otettu suoraan kuukausitilastoista (3 v keskiarvo)
 Sulutusmäärät 15.6.-15.8. arvioitu siten, että aikavälillä 15.6.-30.6. ja 1.8.-15.8. on 2/3 po. kuukauden sulutuksista
 Vikahälytysten on oletettu jakaantuvan eri aikaväleille sulutusmäärien suhteessa

Tuotantotapa-analyysin liiteaineisto

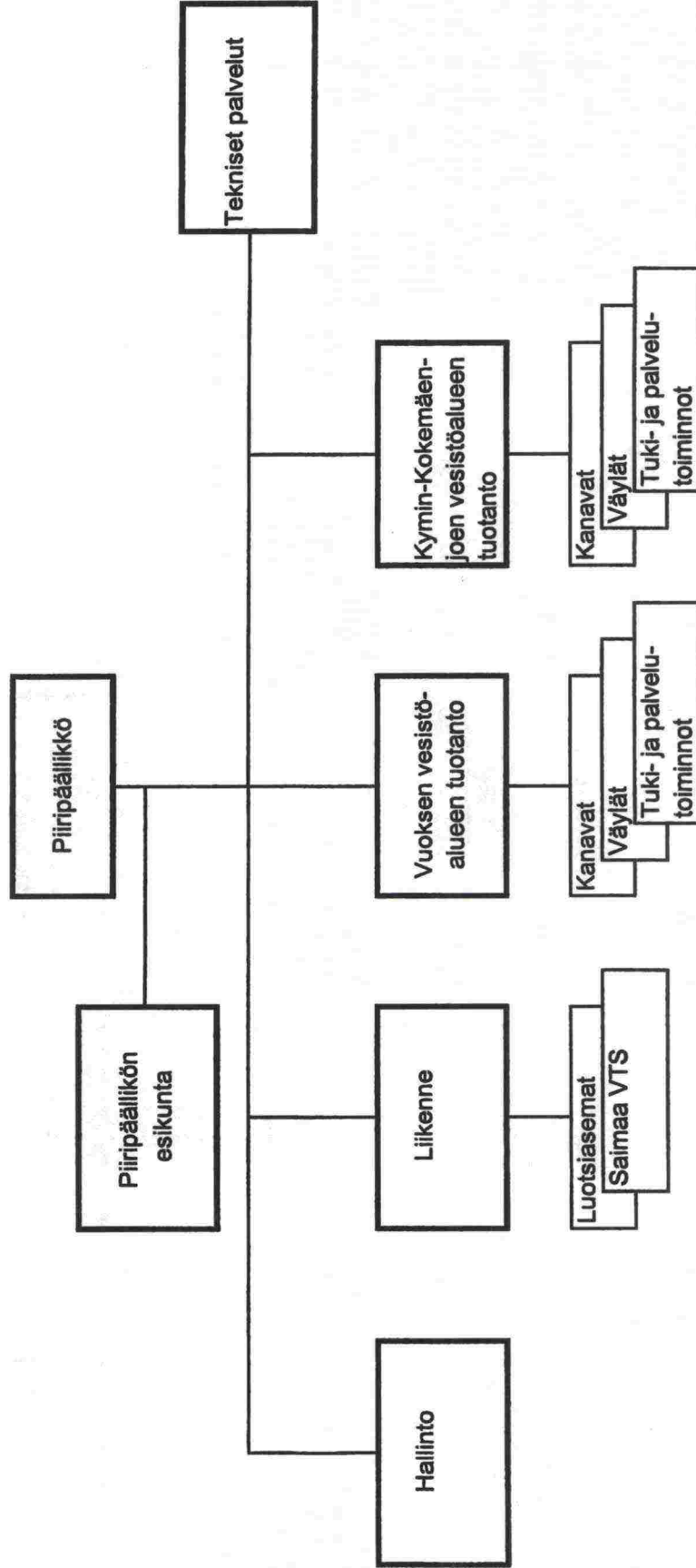
- Liite 5.1 Organisaation kehittämisvaihtoehdot**
- Liite 5.2 Tuotantotapavaihtoehtojen resurssi- ja kustannusvaikutukset**
- Liite 5.3 Kunnossapitoryhmien kaluston kehittäminen**
- Liite 5.4 Henkilöresurssitarkastelu 2000-2009**
- Liite 5.5 ”Luonnollinen poistuma” 2000-2009**
- Liite 5.6 Eräiden toimintojen ulkoistaminen Järvi-Suomen
merenkulkupiirissä (Tiivistelmä/T.Sarkola)**

Kanavien käyttö ja kunnossapito

Tavoitetilan organisaatio/Järvi-Suomen merenkulupiirin organisaation kehittämissuunnitelma 1997

Tuotantotapa-analyysi

"KAHDEN TUOTANTOALUEEN ORGANISAATIOMALLI"

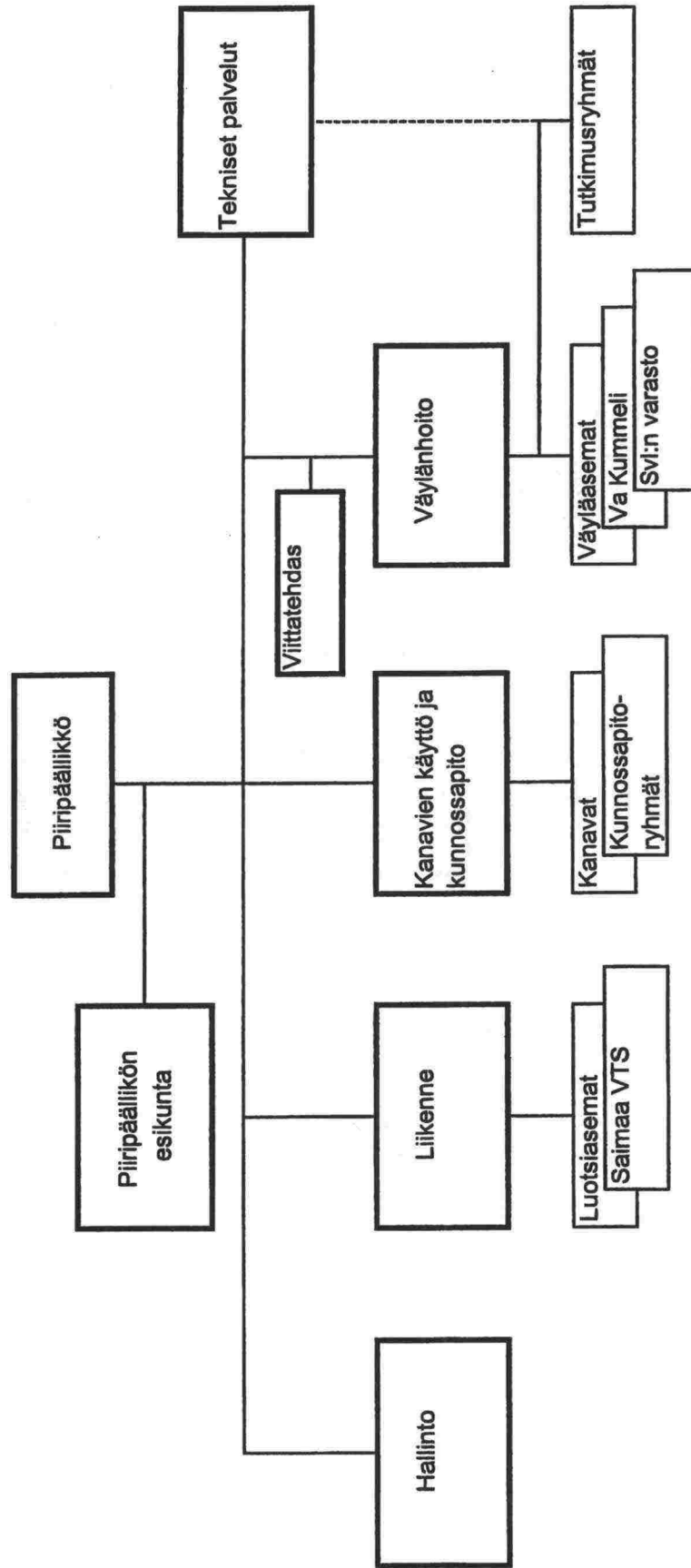


Kanavien käyttö ja kunnossapito

Organisaation kehittämismalli/Järvi-Suomen merenkulkuupiiri

Tuotantotapa-analyysi

"TUOTANNON SEKTORIOrganisaatiomalli"



KANAVIEN KÄYTÖN JA KUNNOSSAPIDON TUOTANTOHENKILÖSTÖ JA RESURSSIVAIKUTUKSET

RESURSSIVAIKUTUKSET (HV)										
maim. 21	-0,8	1,2	-8,6	-18,1	-3,4	-21,5	-22,7	-29,5	-34,3	-38,8
tukkykallist.	0	-10,3	-10,3	0	-9,9	-9,9	0	-9,9	0	-7,7
yhiteensä	-0,8	-0,1	-18,9	-18,1	-13,3	31,4	-22,7	-39,4	-34,3	-71,5

KUSTANNUSVAIKUTUKSET, MOM.21 (tmk/v)												
palikkaustann.	-1715	210	-1505	-3170	-595	-3765	-3875	-5160	-9135	-6005	-5160	-11165
ostopalvelut			220			495			1515			1875
muut kulutusmenot						-380			-1775			-1775
yhteensä			-1285			-3650			-9395			-11065

Laskeimissa on oletettu, että kanavilla käytetään jonkin verran (yht. noin 5 htv) tukkidiilistettyjä ympäristötoissa. Mikäli työllistetyt jäävät kokonaan pois ostopalveluiden määrä kasvaa n. 500 tnn/vv.

Kanavien käyttö ja kunnossapito
Tuotantotapavaihtoehdot

SAIMAAN KANAVAN KÄYTTÖ- JA KPTOHENKILÖSTÖ SEKÄ RESURSSIVAIKUTUKSET

	Kehityssuunta			Henkilöresurssit				Tehtävien uudelleenjärjestely				Luonnoll. polstuman hyödynt. (2004)				Tavoitteita			
	1	2	3	Nykyinen tuotantotapa		Tehtävien uudelleenjärjestely		Luonnoll. polstuman hyödynt. (2004)		Tavoitteita		Luonnoll. polstuman hyödynt. (2004)		Tavoitteita		Luonnoll. polstuman hyödynt. (2004)		Tavoitteita	
				vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv	vak.	htv
Sulkujen käyttö	x			25,4	1,6	27,0	27,0	27,0	0	27,0	19,5	19,5	0	19,5	0	19,5	0	19,5	0
Köyseyt- ja liik.palvelut			xx	5,0	0,7	5,7	0,0	0,0	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rakennusryhmä						0													
vesikalusto ja rakent. korjaus				9,0		9,0	10,4	10,4	0	10,4	10,9	10,9	0	10,9	0	10,9	0	10,9	0
kiinteistöjen hoito	x	x		2,5		3,4	2,5	2,5	0	2,5	2	2	0	2	0	2	0	2	0
ympäristöhoito		x		1,0	2,6	4,3	3,3	3,3	0	3,3	3,3	3,3	0	3,3	0	3,3	0	3,3	0
tukikohtapalvel. (siivous ym.)			xx	7,0		7,0	6,7	6,7	0	6,7	5,7	5,7	0	5,7	0	5,7	0	5,7	0
Koneryhmä	x			12,0		13,0	11,0	11,0	0	11,0	10	10	0	10	0	10	0	10	0
Sähköryhmä	x			3,0	0,5	3,5	3,0	3,0	0	3,0	2	2	0	2	0	2	0	2	0
Varasto- ja kull.palvelut		x		2,0	1,0	3,0	3,0	3,0	0	3,0	2	2	0	2	0	2	0	2	0
				66,9	6,4	75,9	66,9	66,9	0	66,9	55,4	55,4	0	55,4	0	55,4	0	55,4	0
RESURSSIVAIKUTUKSET, MOM. 21 (htv)						73,3	0,0	-6,4	-6,4	-6,4	-11,5	-17,9	-6,4	-28,4	-6,4	-34,8			
KUSTANNUSVAIKUTUKSET, MOM. 21 (tmkv)						12104					-1120	-3136				-6090			
						ostopalvelut					220	495				1515			
						muut kulutusmen.						-380				-1775			
						yhteensä					-900	-3020				-6350			

- 1 Omaa ydinosaaamista, jossa on perusteltua ylläpitää jatkuvasti peruskunnossapidon edellyttämä henkilöstö, kalusto ja osaaminen
Kunnossapitorityhmät toimivat koko piirin alueella ja myyvät mahdollista vapaata kapasiteettia ulkopuolisille
- 2 Supistuva tehtäväalue (ei omaa ydinosaaamista), johon kuitenkin henkilöresurssien riittävyyden mukaan kohdistetaan toistaiseksi resursseja esim. kausihenkilöstön vähentämiseksi.
- 3 Ostopalveluihin/ulkoistamiseen tähtäävä kehityssuunta resurssien supistuksessa
Valittomilla toimenpiteillä vaativat tehtäväalueet (xx): köyseyt- ja liikennepalveluiden lakkauttaminen
tukikohtapalveluiden (siivous ym.) tehtävien ja resurssien uudelleenjärjestelyt
- Huom. Tukityöllistettyjen osuus on jätetty tarkastelun ulkopuolelle (eivät vaikuttamattomia perustuotannossa)
Tukit- ja palvelutoimintojen henkilöstö (6,5 htv) mukana tarkastelussa

3.9.1999

Aimo Heiskanen

KUNNOSSAPITORYHMIEN KALUSTON KEHITTÄMINEN

Kanavien käytön ja kunnossapidon kehittämissuunnitelmia laadittaessa on asetettu tavoitteeksi ylläpitää ja kehittää omaa osaamista ja kalustoa oman ydinosaamisen tehtäväalueilla eli vesirakennuskalustoa vaativissa töissä, kanavarakenteiden korjauksissa sekä sulkujen laite- ja sähkötekniisissä töissä. Lisäksi tavoitteeksi on asetettu, että erikoiskalustoa käytäviä ja erikoisosaamista omaavia kunnossapitoryhmiä pyritään käyttämään nykyistä laajemmin piirin alueella sekä ryhmien kapasiteetin puitteissa myös ulkopuolisissa töissä. Kaluston telakointimahdollisuuden ylläpito tulee myös ottaa tarkasteluissa huomioon.

Vesirakennuskalustoryhmien purkaminen ja ammattimiesten sijoittaminen muihin tehtäviin ei ole tarkoituksenmukaista. Ulkoistamiseenkaan ei ole vielä edellytyksiä. Siksi ryhmien työvälineet on järkevää pitää toimintakuntoisina ja lisäksi kehittää ryhmien toimintaa ja kilpailukykyisyyttä, jolloin myös ulkoistaminen voisi mahdollisesti myöhemmin olla varteenotettava vaihtoehto.

Kuorma-auton hankinta

Saimaan kanavalle tulisi hankkia uusi kuorma-auto, jossa on varustuksena vaihtolavalaitteisto ja 6 tonnimetrin nosturi. Kuorma-auton käyttöaste kanavien kunnossapitotehtävissä on korkea johtuen auton monipuolisesta käytöstä kuljetus-, korjaus-, nosto- ja asennustehtävissä. Erikoiskaluston kuljetuksiin soveltuva ajoneuvo edistää myös kunnossapitoryhmien liikkuvuutta ja työskentelyedellytyksiä koko piirin alueella.

Kuorma-auton hankintakustannukset ovat noin 800 000- 950 000 mk ja hankinta tulisi mahdollisuuksien mukaan ajoittaa jo vuodelle 2000.

Vesirakennuskaluston peruskorjaus

Saimaan kanavalle sijoitettu vesirakennuskalusto on vanhaa, mutta pääsääntöisesti hyväkuntoista. Vesirakennusryhmän työvälineitä ovat hinaajat, proomut ja lautat. Ryhmän työkoneena toimiva monitoimilautta Sälli kaipaa lähivuosina peruskorjauksen, jossa lautta ja kaivulaitteet kunnostetaan. Oman ruoppauskaluston ylläpito Saimaan alueella on perusteltua, koska Saimaalla ei ole pieniin kunnossapitoluonteisiin syväväylätöihin soveltuvaa kalustoa saatavilla ja mereltä tuotuna kaluston hinta nousee korkeaksi. Saimaan kanavassa ruoppaus ja vesirakennuskalustoa vaativa työ on jatkuvaa toimintaa, jossa töiden niputtaminen suuremmiksi ulkopuolisiksi urakoiksi ei ole järkevää.

3.9.1999

Aimo Heiskanen

Monitoimilautta Sällin kunnostusinvestoinnit on jaettavissa useammalle vuodelle. Kokonaiskustannuksena lautan kunnostamiseen tulisi varata noin 300 000 mk vuosille 2002-2003.

Kehittämissuunnitelmissa on lähdetty siitä, että piirin toista vesirakennuskalustoa käyttävää kunnossapitoryhmää ylläpidettäisiin *pohjoisella Saimaalla Joensuussa*, jossa kalusto, tukikohta ja telakointimahdollisuus Utrassa ovat jo olemassa. Joensuun alueelle sijoitettu kalusto on myös vanhaa, mutta käyttökelpoista. Kaluston kunnostustarpeet (hinaajan ohjaamo, työlautta) ja uusimistarpeet (maastoauto) ovat suhteellisen pieniä (yhteensä noin 300.000 mk) lukuunottamatta kaivulautan kaivinkoneen uusimista (noin 1000 000 mk). *Joensuun kaivulautan ylläpito ja kehittämisvaihtoehdot on vielä selvitettävä tarkemmin (oma kone/vuokraus)*

Muiden kunnossapitoryhmien kalustotarpeet ovat yksittäisten ajoneuvojen hankkimista.

LIITTEENÄ

Taulukko kunnossapitoryhmien kalustoinvestointitarpeista 2000-2005

JÄRVI-SUOMEN MERENKULKUPIIRI
Seppo Kykkänen

14.9.1999

Kanavien käyttö ja kunnossapito

ERILLISET KUNNOSSAPITORYHMÄT / KALUSTOINVESTOINTITARPEET 2000-2005

Saimaan kanava

	htv	Henkilöstö- kulut	Kulutus- menot	Pääoma- kustann.	Investoinnit 2000-2005					
					2000	2001	2002	2003	2004	2005
1) Rakennusryhmä Koneryhmä Sähköryhmä Yhteensä	9,0	1392	935							
	12,0	1843	955		850		150	150		100
	3,5	594	1400			165				
	24,5	3829	3290	1010	850	165	300	150	0	100

Joensuu

Kunnossapitoryhmä 2)	7,6	1274	403	132	110	1000		200		

- 1) Vesikalusto- ja sulkurakenteiden korjaushenkilöstö
2) Kaivulautan ylläpito ja kehittämisvaihtoehdot selvitettävä vielä tarkemmin (kaivinkone 1000 tmk/vuokrakone)

Saimaan kanavan osalta pääomakustannukset sisältävät rakennukset, kaluston ja laitteet. Pääomakustannuksia ei ole tarkemmin jaettu kunnossapitoryhmille.

SULUT		NYKYINEN HENKILÖSTÖ				HENKILÖRESURSSIT V. 2000-2009													
		Käytö- toiminnat	Eri- kpl- toiminnat	Yhteensä	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009					
kpl		hiv	hiv	hiv	Yhteensä	hiv	Yhteensä	hiv	Yhteensä	hiv	Yhteensä	hiv	Yhteensä	hiv					
	Lappeenrannan tuotantoalue	5,7	40,2	45,9	36,4	34,9	36,9	38,4	38,4	33,4	30,4	27,4	28,4	22,4					
	Joensuun tuotantoalue		9,3	9,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	5,8	4,8	4,8					
	Kuopion tuotantoalue		4,6	4,6	6,0	6,0	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	2,4					
	Jyväskylän tuotantoalue		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Tuotantoalueet yhteensä	5,7	54,1	59,8	50,7	49,2	49,6	51,1	49,1	46,1	41,1	37,6	35,6	29,6					
	Saimaan kanava; käyttö	8	27,0	27,0	27,0	27,0	23,0	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	18,5	19,5					
	Taipaleen ja Konnuksen kanavat	2	8,0	3,4	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9					
	Syväväyläsuut yhteensä	10	35,0	3,4	38,4	32,9	28,9	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4					
	Pielisjoen kanavat	3	10,0	1,1	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	9,5	9,0	9,0	9,0					
	Ilisalmien reitin kanavat	2	2,5	1,7	4,2	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4					
	Rautalammin reitin kanavat	4	2,9	3,4	6,3	3,4	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1					
	Kelteleen kanava	5	7,0		7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0					
	Kalkkisten kanava	1	2,2		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2					
	Rahit- ja uittosuut yhteensä	15	24,6	6,2	30,8	26,0	25,7	25,7	25,7	25,7	25,2	24,7	24,7	24,7					
	Heinäveden reitin kanavat	4	3,8	1,4	5,2	4,0	3,5	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,1	3,1					
	Juonjärven reitin kanavat	2	4,2	1,4	5,6	5,2	5,2	5,2	4,7	4,7	4,2	4,2	4,0	4,0					
	Vaaksyn kanava	1	2,2		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2					
	Lempäälän ja Valkeakosken k.	2	2,1	0,4	2,5	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6					
	Muroleen kanava	1	2,2		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2					
	Herraskosken kanava	1	0,5	0,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7					
	Lastukosken kanava	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	Vapaa-ajanliik. suut yht.	12	17,0	3,4	18,4	16,9	16,4	16,4	15,8	15,8	15,3	14,8	14,8	14,8					
	KAIKKI YHTEENSÄ	37	80,3	67,1	147,4	128,5	125,0	118,6	116,0	113,0	107,0	103,0	100,5	94,5					

Tarkastelu on teoreettinen luonnollisen poistuman hyödyntämiseen ja mahdollisiin tehtäväjärjestelyihin perustuva laskelma
Taulukossa esitettyä v. 2000 lukua on käytetty tuotantotapavaihtoehdossa "tehtävien uudelleenjärjestely" ja v. 2004 lukua
tuotantotapavaihtoehdossa "luonnollinen poistuma 2004"

MKL:n kehittämisprojekti

Järvi-Suomen merenkulkuupiiri

5.8.1999

"Luonnollinen poistuma" aikavälillä 2000 - 2009
(63 v iän saavuttavat)

LAPPEENRANNAN TUOTANTOALUE	1999 htv (vakii)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yhteiset	13,0							1	2		
Kanavien käyttö ja kunnossapito											
Saimaan kanavan käyttö	25,3		1	1	1	1	1		3	1	1
Köysityspalvelut	5,0										
Rakennusryhmä	16,5		0,5				1	3			
Koneryhmä ja varasto	14,0				1	1					3
Sätköryhmä	3,0	1									
Väylän ylläpito											
Rakennusryhmä	3,0										1
Savonlinnan varasto	2,0										
Lauritsalan väylänhoitoalue	2,0										
Ristiinan väylänhoitoalue	2,0										
Puumalan väylänhoitoalue	2,0										1
Savonlinnan väylänhoitoalue	2,0										
Puulaveden väylänhoitoalue	1,0										
Va Kummeli	4,5										
Kehittäminen											
Tutkimusryhmä	3,0							1			
Tukikohtapalvelut	3,0			1			1				

JOENSUUN TUOTANTOALUE	1999 htv (vakii)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yhteiset	13,8		1		1	2				1	
Kanavien käyttö ja kunnossapito											
Kunnossapitoryhmä	5,5	1									
Pielisjoen kanavat	10,0							1	1		
Heinäveden reitin kanavat	3,5	1		1						0,5	
Juonjärven reitin kanavat	4,5					1		1			
Väylän ylläpito											
Kunnossapitoryhmä	2,1										1
Joensuun-Lieksan vh-alue	1,8										
Vuokalan väylänhoitoalue	2,8										
Varistaipaleen vh-alue	1,8										
Viittatehdas	4,5										
Kehittäminen											
Tutkimusryhmät	5,5										
Tukikohtapalvelut	5,8							1		1	

KUOPION TUOTANTOALUE	1999 htv (vakii)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yhteiset	5,0	2									
Kanavien käyttö ja kunnossapito											
Rakennus- ja kpitoryhmä	5,0										
Talpaaleen kanava	5,0			1							1
Konnuksen kanava	3,0										1
Iisalmen reitin kartavat	2,0										
Rautalammin reitin kanavat	2,0			1							
Lastukosken kanava	0										
Väylien ylläpito											
Väyläasemien yht.	1,0									1	
Varkauden väylänhoitoalue	2,0										
Kuopion väylänhoitoalue	2,0										
Ahkionlahden väylänhoitoalue	1,0										
Tervonsalmen väylänhoitoalue	1,0										
Kehittäminen											
Tutkimusryhmä	2,5										

JYVÄSKYLÄN-TAMPEREEN TUOT.ALUE	1999 htv (vakii)	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Yhteiset	9,0	0,5		1			1	1		1	1
Kanavien käyttö ja kunnossapito											
Keiteleen kanava	7,0										
Kaikkisten kanava	1,0			1							
Vääksyn kanava	1,0					1					
Lempäälän ja Valkeakosken k	1,0	0,5	0,5								
Muroleen kanava	1,0										
Herraskosken kanava	0										
Väylien ylläpito											
Suolahden väylänhoitoalue	2,0										
Vuoksensalmen vh-alue	1,5						1				
Vääksyn väylänhoitoalue	1,0										
Valkeakosken väylänhoitoalue	0,5										
Oriveden väylänhoitoalue	1,0						1				
Ruoveden väylänhoitoalue	1,0			1							
Virtain väylänhoitoalue	1,0					1					
Kehittäminen											
Tutkimusryhmät	6,5			1			1				



ERÄIDEN TOIMINTOJEN ULKOISTAMINEN JÄRVI-SUOMEN MERENKULKUPIIRISSÄ

Johdanto

Tämä on tiivistelmä osasta laatimaani työkirjaa, joka sisältyy Julkishallinnon markkinoinnin tutkimukseen (Markkinointi-instituutti 1998-1999). Työkirjaa laaditaan koulutuksen ohjaajien asettamien kysymysten pohjalta ja sen tekemisessä käytetään koulutukseen sisältyviä työkaluja.

Tiivistelmään on sisällytetty työkirjasta sellaisia osia, jotka voivat olla merkittäviä kehitettäessä väylien ja kanavien ylläpitoa merenkulkulaitoksessa. Työkirjassa ei ole otettu kantaa Saimaan syväväylien ja syväväyläkanavien hoitoon.

Lähtökohdat

Työkirjaa laatiessani pyrin löytämään ne mahdollisuudet, joita matkailu ja veneily tarjoaa Järvi-Suomen merenkulkupiirin toiminnan pitämiseksi asiakkaiden tarpeita tyydyttävänä. Pyrin myös löytämään uusia vaihtoehtoja toiminnan rahoittamiseksi.

Visiot ja skenaariot

Seuraavaan taulukkoon on koottu sellaisia kuluttajarakenteiden, kuluttajakäyttäytymisen, yhteiskunnan ja talouden rakenteiden muutostrendejä, jotka vahvistavat tai heikentävät organisaation toimintaedellytyksiä, jos toimintaa jatketaan perusteiltaan entisenlaisena.

Vahvistavat muutokset	Heikentävät muutokset
<ul style="list-style-type: none">➤ Reaaliansioiden nousu➤ Vapaa-ajan lisääntyminen➤ Kotimaan matkailun kiinnostavuuden lisääntyminen➤ Ympäristön arvostuksen lisääntyminen, "vihertyminen"➤ Ikääntyvien ihmisten (kasvava ryhmä) kiinnostus mm. matkailusta➤ Ulkomaisten matkailijoiden lisääntyminen	<ul style="list-style-type: none">✓ Julkiseen sektoriin kohdistuvat supistukset => resurssien leikkaukset✓ Asiakkaiden kasvavat laatuvaatimukset✓ Ulkomaan matkojen kiinnostavuuden lisääntyminen ansiotason parantuessa

Nykyisellä tavalla toimittaessa vahvistavien muutosten vaikutukset voivat toteutua lähinnä yleisen mielipiteen muodostumista ohjaavina tekijöinä, koska pääosa palveluista tuotetaan yhteiskunnan maksamina. Yleinen mielipide voi vaikuttaa poliittiseen päätöksentekoon ja sitä kautta rahoitukseen. Asiakkaiden kasvaviin laatuvaatimuksiin on vaikea vastata, koska rahoituksen supistumisen myötä asiakaspalveluhenkilöstöä merkittävästi vähennetään.

29.8.1999

Todennäköisimmäksi organisaation kehityssuunnaksi lähimmän 3 – 5 vuoden kuluessa olen arvioinut seuraavan:

- Laitoksesta muodostetaan liikelaitos. Osa tuotannollisesta toiminnasta avataan kilpailulle.
- Matkailu lisääntyy kohtuullisen tasaisesti, mutta budjettirahoitus alenee.
- Kanava-alueiden käyttöä kyetään monipuolistamaan siten, että niiltä saatavilla tuloilla voidaan budjettirahoituksen alentuessakin ylläpitää alueiden nykyinen hoitotaso.
- Vakituisten henkilökunnan määrä vähenee luonnollisen poistuman myötä. Paikoitellen tulee ongelmia ammattitaitoisen henkilöstön löytämisessä kesäajaksi.
- Kanavat toimivat pääosin itsepalvelukäytöllä.

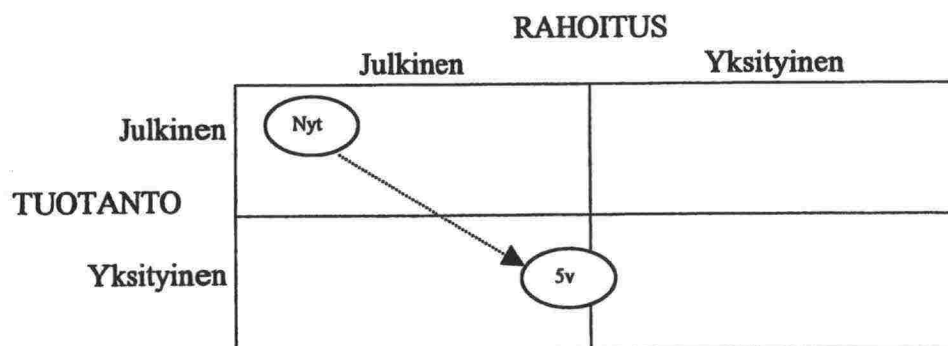
Markkinaohjautuvuus

Tässä osiossa analysoin Järvi-Suomen merenkulkupiirin toimintaa *veneily- ja matkailusektorilla* markkinoiden ja asiakkaiden kannalta.

Tarkastelen rahoitusta, palvelumarkkinoiden tarpeellisuutta ja markkinoiden vaatimuksia käyttäen apuna nelikenttäajattelua. (Eija-Leena Linkola: Markkinoinnin maihinnousu julkiseen hallintoon)

Rahoitus ja tuotanto

Seuraavaan nelikenttään olen merkinnyt Järvi-Suomen merenkulkupiirin *veneily- ja matkailusektorin* aseman rahoituksen ja tuotannon suhteen nykytilassa (nyt) ja tavoitetilan 3-5 vuoden kuluttua (5v):



Kuva 2: Palvelutuotannon rahoitus

Yksityisen rahoituksen osuuden kasvu on mahdollista ensisijaisesti oheispalvelujen ja -toimintojen lisäämisen avulla. Kohtuullinen julkisen rahoituksen osuus on jatkossakin perusteltua siksi, että kyseessä on myös merkittävän kansallisuusomaisuuden (kanavat ja väylät) hoitaminen ja arvon säilyttäminen sekä matkailuinfrastruktuurin ylläpito.

Palvelujen yksityistäminen voi tapahtua ainakin kahdella vaihtoehtoisella tavalla:



1. Kilpailuttamalla kanavien ja väylien ylläpitotehtävät ("talonmiestehtävät") paikallisilla pienyrittäjillä ja jättämällä tilaajalle riittävät asiantuntija-resurssit kokonaisuuden hallitsemista ja valvontaa varten.
2. Kilpailuttamalla (ensi vaiheessa sopimus nykyisen henkilöstön muodostaman yrityksen kanssa) laajojen alueellisten kokonaisuuksien, vähintään vesistöalue, palvelujen tuottaminen ja sisällyttämällä siihen oikeus käyttää olemassa olevia kiinteistöjä tulojen hankkimiseen yhteisesti hyväksyttyjen pelisääntöjen mukaisesti.

Ensimmäinen vaihtoehto todennäköisesti säästää jonkin verran kustannuksia, mutta se ei juurikaan luo edellytyksiä yksityisen rahoituksen lisäämiselle. Tämä malli edellyttää myös suhteellisen paljon asiantuntijaresursseja tilaajalta.

Toinen vaihtoehto mahdollistaa paremmin innovatiivisuuden tuomat hyödyt. Riittävän suuri kokonaisuus myös antaa palvelun tuottajalle mahdollisuuden tarvittavan asiantuntemuksen ylläpitoon. Tämä malli edellyttää toimiakseen kunnollisen laatujärjestelmän käyttöönoton ja riittävän pitkäaikaiset sopimukset. (Vähintään 5 v).

Palvelumarkkinoiden tarpeellisuus

Kanavien läpi kulkee vuosittain vajaa 300 000 henkilöä, joista noin 100 000 matkustaa laivoissa ja loput veneissä. Merkittyjen väylien käyttäjämäärä on luonnollisesti suurempi. Vaihtoehtoisia väylä- ja kanavapalvelujen tarjoajia ei käytännössä ole.

Käyttäjämäärä ei ole alueen laajuus huomioon ottaen kovin suuri, mutta jos hyödynsaajiksi luokitellaan muitakin kuin suoranaiset käyttäjät, muuttuu kuva palvelujen tarpeellisuudesta melkoisesti. Esimerkiksi Järvi-Suomen matkailumarkkinointia on vaikea kuvitella ilman järvimatkailuun liittyvää imagosisältöä. Myös rantatonttien arvon on todettu olevan merkittyjen ns. reittivesien rannoilla selvästi suljettuja alueita korkeampi.

Toimintastrategia

Toimivana strategiana näen yksityisen tarjonnan kannustamisen esimerkiksi rahoitusanalyysin 2. -vaihtoehtoa käyttäen. Tämä luo edellytykset käyttäjien saamien palvelujen jatkumiselle ja yleisen hyödyn saamiselle muun muassa kanava-alueiden hoidon jatkuessa korkeatasoisena. Myös näin aikaansaatu innovatiivisuuden lisääntyminen todennäköisesti synnyttää kokonaan uusia tuotteita ja aikaansaa kilpailua.

Strategiana on siis nykyisen puolustusvoittoisen toiminnan sijaan pyrkiä *uusien palvelujen avulla uusille markkinoille samalla, kun kehitetään uusia palveluja myös vanhoille markkinoille.*



29.8.1999

Toiminta-ajatus ja liikeidea

Olen hahmotellut toiminta-ajatusta ja liikeidea palvelujen tuottamiseen erikoistuvalla yrityksellä, "Väyläpalvelut Oy:lle" (nimi käytössä vain tässä raportissa). Yrityksen perustavat piirin palveluksessa olevat väylien ja kanavien hoitoon kouliintuneet henkilöt mahdollisten yhteistyökumppanien kanssa.

Toiminta-ajatus:

"Autamme ihmisiä hankkimaan turvallisia ja miellyttäviä elämyksiä luonnosta."

- Tärkein sidosryhmämme ovat asiakkaat, joille teemme luonnossa liikkumisen miellyttäväksi ja hallituksi. He tuntevat työntekijämme auttavaisina ja vastuuntuntoisina ihmisinä.
- Yhteiskunnalle tarjoamme edullisen ja luotettavan tavan huolehtia luonnossa liikkumisen edellytyksistä ja herkkien luontokohteiden säilymisestä.
- Yhteistyöyrityksillemme tarjoamme mahdollisuuden toteuttaa kannattavaa liiketoimintaa pitämällä heidän tarvitsemiaan perusrakenteita kunnossa.
- Pidämme arvossa ammattitaitoista, vastuuntuntoista ja itsenäisesti ajattelevaa henkilöstöä ja alihankkijoita.

Toimialat:

- Väylä- ja satamapalvelut
- Kanavapalvelut
- Latu- ja reittipalvelut

Liikeidea:



"Väyläpalvelut Oy:n" Liikeidean tekijät (soveltaen Lauri K. Leppänen: Yrityksen strateginen johtaminen)

29.8.1999

Arvio toiminta-ajatuksen ja liikeidean toimivuudesta

Uskon esittämäni toiminta-ajatuksen ja liikeidean olevan toteuttamiskelpoinen. Tulevaisuudessa joudutaan sisältöä varmasti täsmentämään, kun kokemuksia eri osien toimivuudesta saadaan.

Suunnitelmaan sisältyy joitakin riskejä ja epävarmuustekijöitä, joita SWOT-analyysin avulla pyrin kartoittamaan.

<p><i>Vahvuudet (S)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asiantuntemus • Toiminta-alueen tuntemus ja laajuus • Innovatiivisuus • Joustavuus 	<p><i>Heikkoudet (W)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • "Virkamiestausta" • Uusien palvelujen tuntemus
<p><i>Mahdollisuudet (O)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Matkailun lisääntyminen • Oheispalvelujen lisääntyminen • Reittien lisääntyminen • Kuntien saavuttamat säästöt • Ympäristöarvot 	<p><i>Uhat (T)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiristynvä kilpailu • Sääolosuhteiden vaikutukset

"Väyläpalvelut Oy:n" SWOT-analyysin osatekijät

Vahvuuksien vahvistaminen kilpailueduiksi

Asiantuntemus palvelujen tuottamisessa ja toiminta-alueen tuntemus ovat asioita, jotka osoitetaan tilaajille markkinoitaessa palveluja. Tätä tuntemusta on mahdollista käyttää kilpailuetuna muun muassa esittämällä tilaajille kustannuksia säästäviä tapoja toteuttaa erilaisten reittien ja niillä olevien huoltopisteiden yhdistämisä. Myös uusien innovaatioiden aktiivisella esittelyllä lisätään luottamusta asiantuntemukseen.

Joustavalla toiminnalla kyetään vastaamaan esimerkiksi oheispalvelujen tuottajien retkiaikataulujen nopeisiinkin muutoksiin. Samoin kyetään ottamaan hoitoon tarvittaessa pienempiäkin kokonaisuuksia.

Heikkouksien vähentäminen toimintakyvyn turvaamiseksi

"Virkamiestaustan" vaikutuksia on kokemukseni mukaan mahdollista merkittävästi vähentää suunnitelmallisen koulutuksen ja sisäisen tiedottamisen keinoin. Työntekijöiden itsetunnon ja ammattitaidon kehittäminen on hyvä keino. Siihen tähtää myös innovaatioihin kannustaminen.



Uusien palvelujen tuntemusta on mahdollista lisätä koulutuksella ja tutustumalla jo käytössä oleviin työmenetelmiin ja koneisiin.

Toimenpiteitä mahdollisuuksien hyväksikäyttämiseksi

Parhaiten käytämme mahdollisuuksia hyväksemme tekemällä itsemme tunnetuksi sekä asiakkaiden keskuudessa, että kuntien, viranomaisten ja oheispalvelujen tuottajien keskuudessa. Teemme itsemme tunnetuksi markkinoinnin keinoin, mutta ennen muuta työmme laadulla.

Uhkiin varautuminen

Kilpailuun varaudumme pitämällä organisaatiomme matalana ja joustavana sekä pitämällä huolta ammattitaidostamme. Vahvan asiantuntemuksemme avulla nostamme tarjoamiemme palvelujen laadun niin korkealle tasolle, että pärjäämme kilpailussa.

Sääolosuhteiden vaihtelun aiheuttamia vaikeuksia siedämme kevyen organisaatiomme ansiosta. Voimme myös eräissä asutuskusten lähellä olevissa kohteissa ylläpitää tykkilumella tehtyä latua, joka mahdollistaa huomattavasti normaalia pidemmän hiihtokauden ja kestää myös talven suoja-aita pitkään.

Sateisten kesien haittojen vähentämiseksi osallistumme aktiivisesti sellaisten (matkailu) tuotteiden kehittelyyn, jotka vähentävät veneily-määrien riippuvuutta sateisuudesta tai kylmyydestä.

Yhteenveto

SWOT-analyysin perusteella näyttää mahdolliselta selvittää merenkulkupiirin toimintaa varjostavista uhista muuttamalla palvelujen tuottaminen yrityspohjalta tapahtuvaksi. Samalla on mahdollista synnyttää yritys, joka kykenee luomaan myös uusia työpaikkoja alalle.